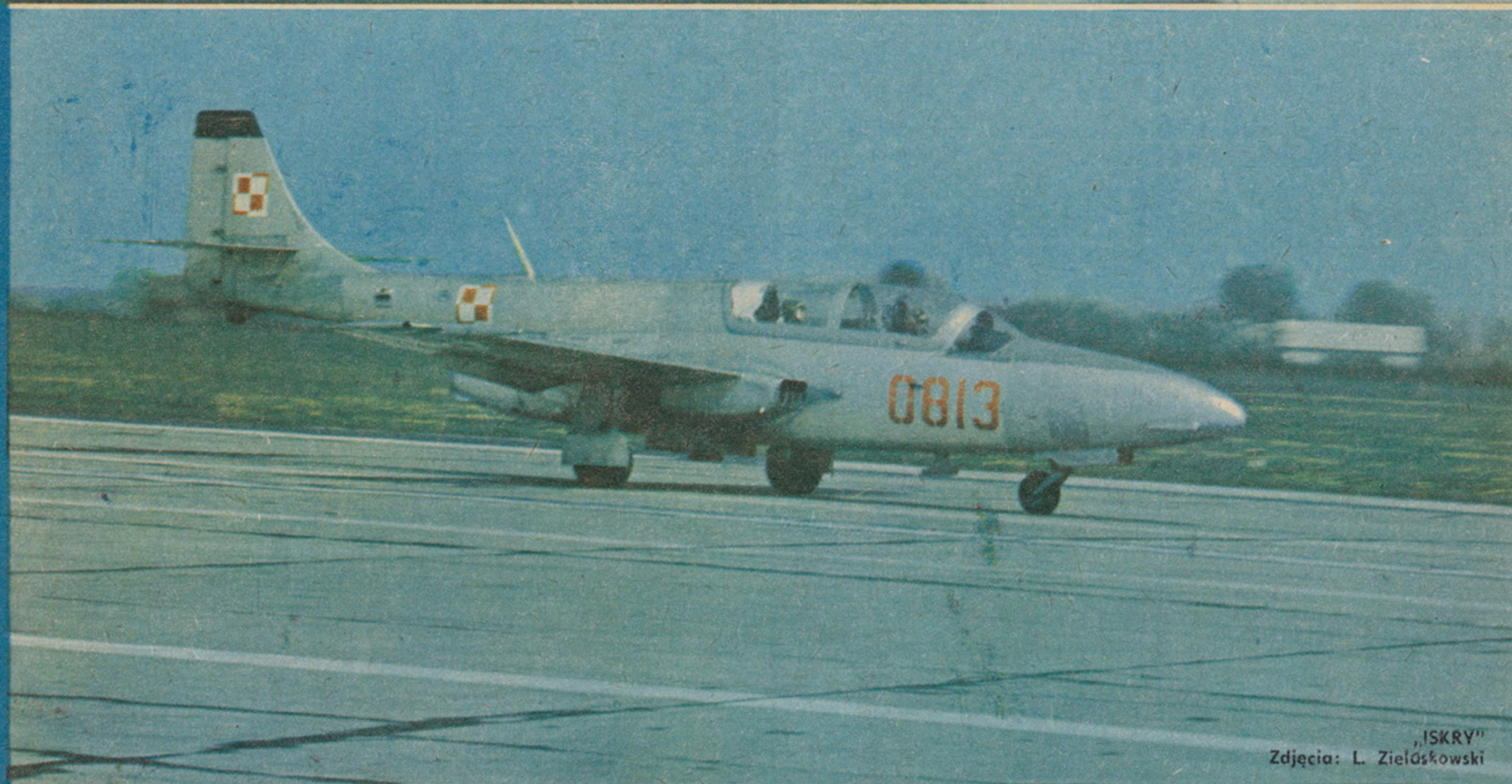
SKRZYDŁATA POLSKA

19 (1505) • 11.05.1980 CENA 5 zł





„ISKRY"
Zdjęcia: L. Zieloskowski

• LOTNICTWO JAKO ZAWÓD
• ZA 3 LATA W LA CRUZ

SP

W 25 rocznicę Układu Warszawskiego

BRATERSKA WSPÓŁPRACA

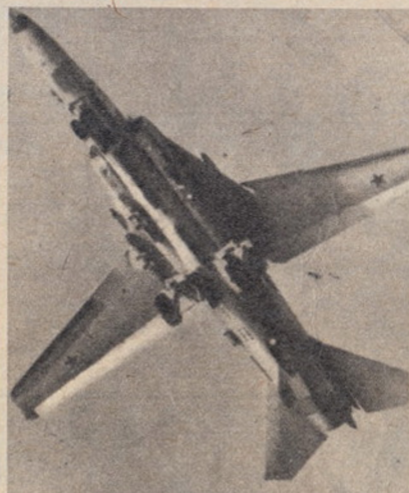


Już wkrótce po zakończeniu II wojny światowej państwa imperialistyczne, nie chcąc pogodzić się ze zwycięskim pochodem socjalizmu, zaczęły uprawiać politykę zimnej wojny i atomowego szantażu. Szczególnie niebezpieczna sytuacja powstała w Europie. Kontynent pokrył się siecią baz wojskowych, zaczęto montować agresywne bloki militarne, czego ukoronowaniem było powstanie w 1949 r. Paktu Północnoatlantyckiego — NATO. Dla nas, Polaków, szczególnie niebezpieczna była remilitaryzacja Niemiec zachodnich i ich wejście do NATO.

Związek Radziecki, Polska i inne kraje socjalistyczne systematycznie i zdecydowanie przestrzegały Zachód przed niebezpieczeństwem wynikającym z agresywnego kursu jego polityki. Ponieważ jednak zawiodły środki perswazji i dyplomatycznych nacisków, państwa socjalistyczne nie mogły poprzestać na słowach, musiały podjąć kroki zmierzające do zapewnienia sobie bezpieczeństwa. Dlatego 14 maja 1955 r. w stolicy naszego kraju podpisany został obronny sojusz europejskich państw socjalistycznych — zwany Układem Warszawskim. Stało się to w szóstym roku istnienia agresywnego bloku militarnego NATO.

O pokojowym charakterze Układu Warszawskiego stanowi nie tekst poszczególnych artykułów Układu, ale praktyka państw członkowskich, ich wysiłki na rzecz ogólnoeuropejskiego bezpieczeństwa zbiorowego. To, że Europa przeżywa jeden z najdłuższych okresów pokoju, jest w ogromnej mierze wynikiem powstania i istnienia Układu Warszawskiego, który skutecznie paraliżuje wojownicze zapędy imperializmu.

Układ Warszawski ma niezwykle istotne znaczenie dla Polski i jej sił zbrojnych, które umacniając



obronność kraju wnoszą także znaczący wkład w doskonalenie zjednoczonych sił zbrojnych. Uczestnicząc aktywnie w tym procesie, korzystamy z doświadczeń wszystkich sojuszniczych armii, zwłaszcza zaś z doświadczeń radzieckich sił zbrojnych.

Ważne miejsce zajmuje i istotną rolę spełnia w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Układu Warszawskiego nasze lotnictwo — organiczna część ludowego Wojska Polskiego. Lotnictwo Sił Zbrojnych PRL stanowi w ramach Układu Warszawskiego bardzo ważny element obronności i przeciwuderzenia na wypadek zewnętrznej agresji. Przystosowane jest ono do wykonywania zadań w każdych warunkach atmosferycznych, o każdej porze doby i roku.

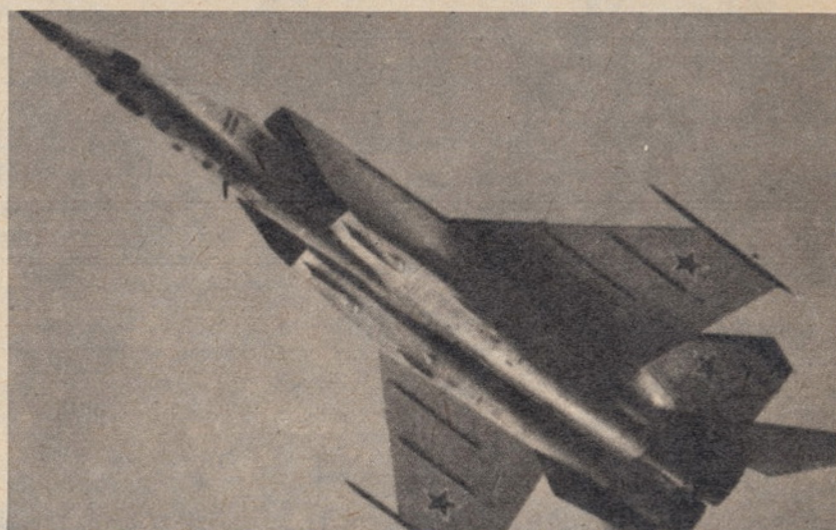
Przyjaźń i bojowe współdziałanie lotników armii Układu Warszawskiego charakteryzują się prawdziwie przyjacielskimi, stałymi i głębokimi powiązaniami, obejmującymi różnorodne dziedziny życia i działalności.

Doniosłą rolę w umacnianiu mocy obronnej państw wspólnoty socjalistycznej odgrywają wszelkiego rodzaju treningi, ćwiczenia i manewry, w których obok naszych oddziałów i związków lotniczych biorą udział jednostki wojsk lotniczych sojuszniczych armii. W szerokim zakresie uczestniczyły nasze jednostki lotnicze w ćwiczeniu „Odra", przeprowadzonym na terenie Polski w 1962 roku, w ćwiczeniu „Burza Paź-









dziernikowa" na terenie NRD w październiku 1965 roku oraz w ćwiczeniach „Wełtawa" we wrześniu 1966 roku. W tym ostatnim szczególną uwagę zwrócono na doskonalenie współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi we wszystkich fazach ćwiczenia. Wielkie ćwiczenia lotnictwa przeprowadzone od 23 lipca do 2 sierpnia 1969 r. objęły obszar powietrzny Polski, Czechosłowacji, NRD i zachodnie rejony Związku Radzieckiego.

Największymi, z dotychczas organizowanych, w których brało udział nasze lotnictwo, były manewry przeprowadzone w 1970 r. pod kryptonimem „Braterstwo Broni". W manewrach tych w procesie dowodzenia zastosowano elektroniczną technikę obliczeniową, w wyniku czego osiągnięto doskonałe rezultaty w skracaniu czasu poświęconego planowaniu i przeprowadzaniu działań.

Oddziały i związki naszego lotnictwa uczestniczyły we wspólnym ćwiczeniu powietrznym pod kryptonimem „Tatra-71" w 1971 roku. W następnym roku polskie lotnictwo myśliwskie uczestniczyło w ćwiczeniu wojsk obrony powietrznej Układu Warszawskiego „Granit-72". Znakomitym zgraniem odznaczały się działania naszych wojsk na wspólnym ćwiczeniu „Bariera-73". W 1976 roku lotnicy sojuszniczych armii wykonywali wspólnie zadania bojowe w ramach ćwiczenia „Tarcza-76".

Podczas przerw operacyjnych tych ćwiczeń i manewrów organizowano „Wieczory przyjaźni", w których przedstawiciele lotnictwa poszczególnych państw — członków Układu Warszawskiego dzielili się doświadczeniami w zakresie kształtowania wysokiego poziomu gotowości bojowej, pracy ideowo-wychowawczej, najbardziej efektywnych sposobów wykorzystania sprzętu lotniczego oraz z dziedziny bezpieczeństwa lotów. W czasie tych spotkań w dowód przyjaźni lotnicy wymieniają między sobą pamiątki i różne odznaki. Spotkania takie zazwyczaj kończą się imprezami artystycznymi, wykonywanymi przez amatorskie lub zawodowe zespoły wojskowe. Jest to bez wątpienia jedna z kolejnych, ważnych form wszechstronnie rozwijających się więzi lotników sojuszniczych armii.

Dla umocnienia przyjaźni ważne znaczenie mają wizyty okolicznościowe i robocze radzieckich delegacji lotnictwa w naszym kraju. W ubiegłych latach miały miejsce braterskie wizyty delegacji radzieckich, na czele z głównym marszałkiem lotnictwa K. Wierszyninem oraz gen. I. Kożedubem — asem powietrznym II wojny światowej. W dniach 11—15 listopada 1974 r. — na zaproszenie dowódcy Wojsk Lotniczych — przebywał w naszym kraju główny marszałek lotnictwa, zastępca ministra obrony ZSRR, Paweł Kutachow, któremu towarzyszyła grupa wyższych oficerów sił powietrznych Związku Radzieckiego. Goście radzieccy zapoznali się z życiem i procesem szkolenia lotniczego w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie oraz w jednostkach Wojsk Lotniczych.

Bliskie i serdeczne kontakty polskich i radzieckich towarzyszy broni trwają po dziś dzień na najwyższych i na najniższych szczeblach. Służą one dobrze sprawie umacniania gotowości bojowej jednostek lotniczych.

Do praktyki należy już szeroko stosowana metoda wzajemnej wymiany delegacji oficerów, których zadaniem jest zapoznawanie się z doświadczeniami w dziedzinie organizacji szkolenia powietrznego i politycznego, poznawanie sposobów organizowania współzawodnictwa oraz mobilizowania żołnierzy do zdobycia dodatkowych specjalności. Bezpośrednie robocze kontakty z przedstawicielami lotnictwa Północnej Grupy Wojsk Radzieckich mają istotne znaczenie w umacnianiu podstaw internacjonalistycznych personelu latającego i technicznego. Ze wspólnej inicjatywy dwóch bratnich redakcji: dziennika Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej „Znamia Pobiedy" i tygodnika Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju „Wiraże" odbywały się spotkania grup lotników radzieckich i polskich w celu wymiany poglądów i doświadczeń z zakresu szkolenia bojowego w powietrzu oraz przygotowania naziemnego. Takie spotkania należą już do wieloletniej tradycji. Na przykład na początku 1974 r. odbyło się również spotkanie o takim charakterze.

Tym razem była to robocza sesja lotników trzech armii, bowiem w spotkaniu wzięli również udział lotnicy czechosłowaccy. Funkcję gospodarza pełnili radzieccy towarzysze broni. Spotkanie odbywało się pod hasłem: „Żołnierskie serca — socjalistycznej wspólnocie", a jego program obejmował wymianę poglądów i dyskusję na ustalone tematy specjalistyczne, omawiane w trzech zespołach: pilotów, inżynieryjno-lotniczym i ubezpieczenia lotów. Między innymi w zespole pilotów omówiono wiele zagadnień związanych ze szkoleniem bojowym w powietrzu i wykonywaniem zadań w różnych warunkach atmosferycznych. Interesujący referat na temat działania grupy lotnictwa myśliwsko-szturmowego w warunkach silnej obrony przeciwlotniczej wygłosił mjr gwardii Nikołaj Burianow. Dowódca roboczej grupy polskich lotników, płk pil. Stanisław Wdowczyk podkreślił, że obok ideowo-politycznych, niezwykle ważne są również praktyczne aspekty szkoleniowe tego rodzaju spotkań. Następnie lotnicy trzech bratnich armii udali się na poligon lotniczy, gdzie obserwowali pokaz lotów z zastosowaniem bojowym w wykonaniu radzieckich pilotów. Radzieccy koledzy zademonstrowali wysokie umiejętności pilotażowe.

Uczestnicy spotkania zgodnie podkreślali, że tego rodzaju przedsięwzięcia przyczyniają się do pożytecznej wymiany wieloletnich doświadczeń lotniczych, dalszego zacieśnienia współpracy i współdziałania w organizacji szkolenia bojowego oraz dalszego umacniania przyjaźni między bratnimi jednostkami i ich poszczególnymi służbami.

Do tradycji należą również spotkania przodowników szkolenia bojowego i politycznego oraz wzorowych żołnierzy lotnictwa polskiego i jednostek lotniczych Armii Radzieckiej. Inicjatorem i organizatorem tych spotkań są bratnie organizacje młodzieżowe: Komsomoł i Związek Socjalistycznej Młodzieży Polskiej.

Są również utrzymywane stałe więzy pomiędzy jednostkami lotniczymi bratnich armii. Stałe kontakty żołnierzy 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków" z gwardyjskim pułkiem lotnictwa myśliwskiego Armii Radzieckiej zapoczątkowane zostały w 1962 roku. Realizują je piloci, komsomolcy i zetesempowcy, członkowie Organizacji Rodzin Wojskowych, sportowcy. Na przykład w 60 rocznicę Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej w 1977 roku lotnicy 2 pułku „Kraków" zorganizowali bardzo interesujący „Dzień braterstwa broni". Na jego program złożyły się: konferencja poświęcona wymianie doświadczeń związanych z bezpiecznym lataniem i z organizacją procesu szkolenia lotniczego, pokazy bazy szkoleniowej oraz organizacji lotów na lotnisku.

W lipcu 1978 roku do 2 pułku „Kraków" przyleciała z wizytą eskadra radzieckich samolotów. Radzieccy goście wzięli udział w obchodach Święta Odrodzenia Polski, spotkali się z polskimi pilotami, mechanikami, zwiedzili miejsca najkrwawszych bitew oraz wzięli udział w spotkaniu z dowódcą Wojsk Lotniczych, gen. dyw. Tadeuszem Krepskim. W 35 rocznicę powstania 2 pułku „Kraków" (w 1979 r.) polscy lotnicy złożyli podobną wizytę w Związku Radzieckim.

Od 1967 roku organizowana jest powszechnie znana już impreza lotnicza pod hasłem „Lot Przyjaźni Pilotów NRD, ZSRR, CSRS i PRL" — szlakiem Berlin — Praga — Warszawa. Impreza ta cieszy się dużą popularnością i przyczynia się do wzajemnego zbliżenia lotników bratnich krajów.

W sojuszniczej współpracy lotników ważną rolę spełniają sympozja i konferencje naukowe, konsultacyjna wymiana doświadczeń oraz kontakty bezpośrednie między instytutami i pracownikami naukowo-badawczymi.

Niezwykle pożyteczne okazały się spotkania naukowców z dziedziny medycyny lotniczej. Przy czym współpracę w zakresie wojskowej medycyny lotniczej rozszerzono na wszystkie kraje należące do Układu Warszawskiego. Pierwsza Konferencja Medycyny Lotniczej krajów wspólnoty socjalistycznej została zorganizowana w 1956 r. w Warszawie. Jej inicjatorem byli pracownicy naukowi Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Otworzyła ona nowy cykl twórczej współpracy w zakresie medycyny lotniczej między specjalistami krajów socjalistycznych.

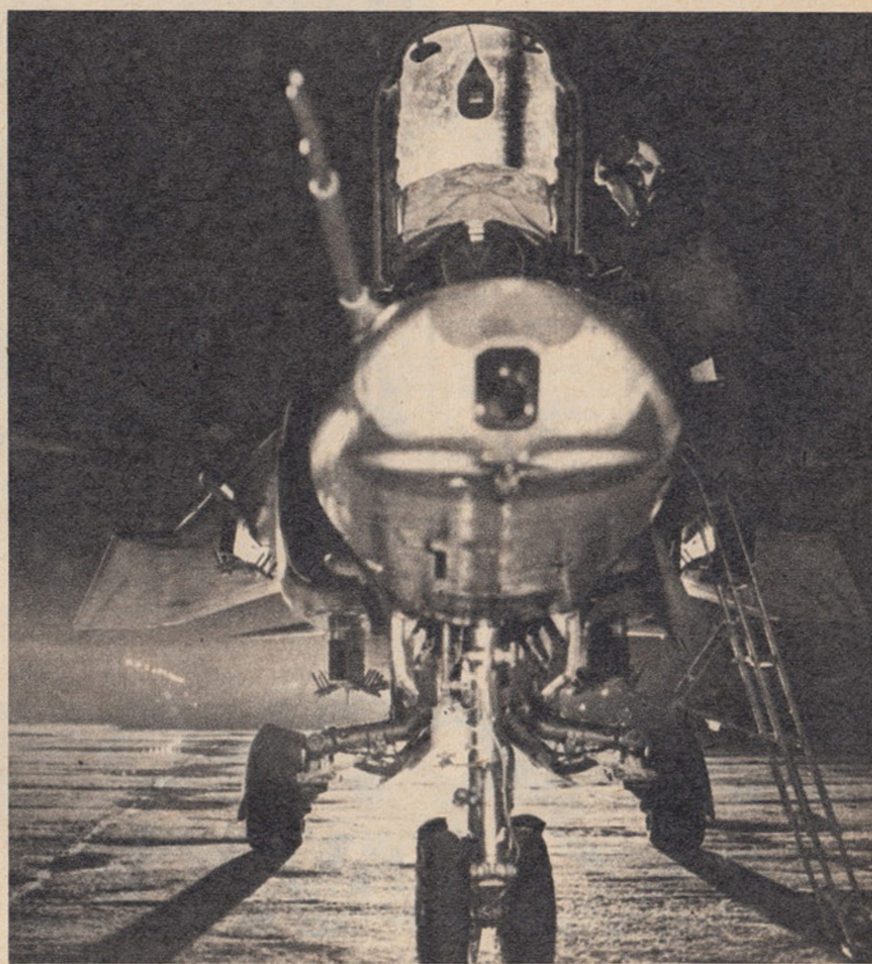
Również owocna i ścisła współpraca specjalistów lotniczych państw socjalistycznych rozwinęła się na odcinku bezpieczeństwa latania. W końcu maja 1968 r. odbyło się I Sympozjum państw Układu Warszawskiego, poświęcone bezpieczeństwu latania. Głównym celem sympozjum była wymiana poglądów i doświadczeń w zakresie walki z awaryjnością lotniczą. Wiodącą rolę w sympozjum odegrały delegacje z Polski i ZSRR. Delegacja Wojsk Lotniczych PRL (płk pil. inż. Wacław Janusz, ppłk pil. mgr inż. Antoni Milkiewicz i ppłk lek. Józef Sobieraj) w swoim zasadniczym referacie przedstawiła metody badania wypadków lotniczych. Delegacja radziecka (gen. Modiajew, płk dr Wawiłow, płk mgr inż. Subotin) w głównym referacie, będącym podstawą do dyskusji, zaprezentowała uczestnikom sympozjum kierunki pracy organów zajmujących się bezpieczeństwem latania.

Poziom sympozjum był bardzo wysoki, obrady przebiegały w atmosferze serdeczności i przyjaźni. Wyniki obrad dały bardzo duże korzyści praktyczne. Postanowiono w przyszłości rozwijać w szerszym zakresie współpracę na temat bezpieczeństwa latania.

W dniach 19—22 kwietnia 1977 r. w Poznaniu odbyła się konferencja z udziałem przedstawicieli wojsk lotniczych państw Układu Warszawskiego na temat roli i zadań lotnictwa wojsk lądowych. Naczelnego Dowódcę Układu Warszawskiego reprezentował marszałek lotnictwa ZSRR A. P. Siłantjew. Lotnicy polscy i radzieccy zademonstrowali uczestnikom konferencji różne warianty zastosowania bojowego śmigłowców uzbrojonych. Pokazali jeden ze sposobów zwalczania przez śmigłowce nacierających czołgów nieprzyjaciela za pomocą kierowanych pocisków rakietowych. Demonstrowano także zwalczanie celów naziemnych w nocy. Szczególnie dobre rezultaty uzyskały załogi polskich śmigłowców szturmowych pod dowództwem mjr. pil. Mariana Kowalczyka i ppor. pil. Leszka Malinowskiego.

Tak więc wszechstronnie umacniana i rozwijana współpraca pomiędzy lotnikami bratnich armii ma nie tylko istotne znaczenie w kształtowaniu uczuć internacjonalistycznych i solidarności klasowej, ale również służy doskonaleniu gotowości bojowej sił powietrznych państw Układu Warszawskiego. Ćwierćwiecze istnienia tej niezawodnej Tarczy Pokoju lotnicy sojuszniczych armii witają dalszymi sukcesami w szkoleniu powietrznym.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI



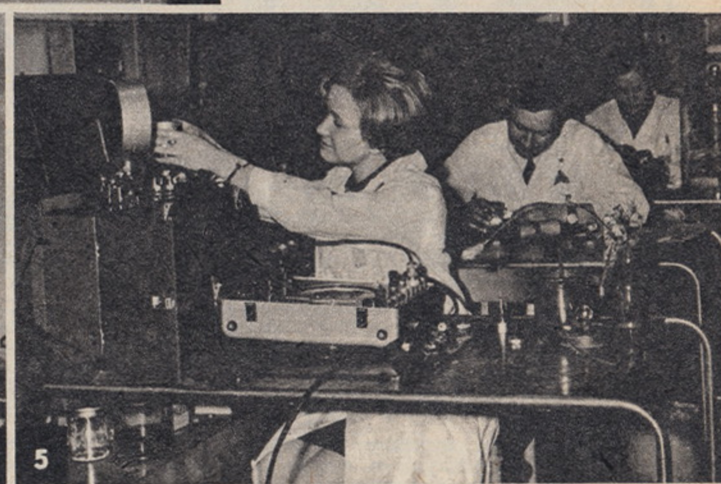


1. Szkolenie pilotażowe studentów -- przyszłych mgr inż. lotniczych i pilotów komunikacyjnych — w Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie.









2–3. Pracownik służby lotniskowej oraz technicy i mechanicy różnych specjalności lotniczych.

4. Instruktor lotniczy — zawód trudny, ale dający dużo satysfakcji.

5. Naprawa nadajników ciśnienia — to domena techników.

LOTNICTWO JAKO ZAWÓD

Tylko dwadzieścia lat dzieli nas od roku 2000. Wprawdzie dla ludzi młodych jest to data dobra jak każda inna, jednak dla starszego pokolenia wciąż stanowi symbol jakiegoś istotnego przełomu. Już od 1901 r. snuto przeróżne wizje — przeważnie utopijne — rozwoju nauki i techniki w roku 2000. I tak było aż do progu lat siedemdziesiątych, z tym, że wraz ze zbliżeniem się roku 2000 programy stawały się coraz ostrożniejsze, bardziej robocze.

Osiągnięciem Polski Ludowej jest prawdziwe upowszechnianie oświaty. Obecnie kształci się u nas co 5 mieszkaniec (ponad 22% społeczeństwa). Oczywiście przeważają tu dzieci i młodzież (ok. 86% liczby uczących się). 2 mln osób uczy się w szkołach średnich, z tego ok. 1,5 mln w zawodowych. Rocznie polskie uczelnie techniczne opuszcza ok. 22 000 inżynierów. Dodajmy przy tym, że Zespół do Koordynacji Prac nad Aktualizacją Prognozy Zapotrzebowania na Kadry Kwalifikacyjne do 1990 r. przewiduje, że już w 1985 r. na 1 000 robotników w Polsce będzie przypadało ok. 50 ze średnim wykształceniem (w 1973 było ich poniżej 20). Już teraz technicy stanowią 77% robotników ze średnim wykształceniem, a ponad 40% przyszłych doktorów nauk to kandydaci pracujący zawodowo poza uczelniami.

Występujący obecnie niż demograficzny obejmujący młodzież w wieku 14—18 lat ma trwać do 1985 r., przy czym — wg przewidywań — znów nastąpi wzrost liczby potencjalnych kandydatów na studia wyższe i do szkół specjalizacji kierunkowej przed studiami.

W tej sytuacji trafny wybór kierunku kształcenia jest i będzie szczególnie istotny nie tylko dla bezpośrednio zainteresowanych, lecz przede wszystkim dla gospodarki narodowej, w naszym przypadku — lotnictwa.

Prognozowane potrzeby polskiego lotnictwa cywilnego w dziesięcioleciu do 1985 r., to: 1 040 nowych inżynierów (w tym 310 mgr.) o specjalnościach: konstrukcja — 26%, technologia — 41%, badania i użytkowanie — 33%. Na studiach podyplomowych dla inżynierów nielotniczych specjalizację lotniczą powinno w tym okresie zdobyć 720 osób (w tym 220 mgr.). Przypomnijmy, że od 1972 r. nasze uczelnie dzienne opuszczają wyłącznie magistrowie inżynierowie, zaś inżynierowie są kształceni na studiach dla pracujących.

Zapotrzebowanie na nowych techników lotniczych przewiduje 2 020 osób (specjalizacja, jak wyżej: 28%, 38%, 34%).

Ponieważ do 1985 r. na pewno nie będzie u nas problemów z brakiem miejsc pracy dla nowych inżynierów i techników lotniczych, najważniejszą sprawą pozostaje zdobycie przez nich, jak najwięcej wiedzy w okresie studiów, aby niedobory ilościowe kadr wyrównać ich jakością. Z tym jednak wiąże się konieczność bardzo starannego wyboru kandydatów na studia i to w sytuacji niżu demograficznego. Dla przykładu: u nas na 1 miejsce w wyższej uczelni technicznej przypada 2—3 kandydatów, gdy we Francji — 20 do 30.

O właściwy dobór kandydatów na studia lotnicze troszczą się od lat najlepsze uczelnie na świecie. W wielu krajach specjalni wysłannicy uczelni wyszukują w szkołach zdolną młodzież i zachęcają do studiów. W innych — tworzy się dla najzdolniejszych, jakby miniakademie nauk. Nierzadko taki młody człowiek wraz z dyplomem ukończenia uczelni otrzymuje stopień doktora.

Jedno jest pewne: już dziś niezbędna jest także w Polsce społeczna zachęta i zorganizowana pomoc w wyszukiwaniu najlepszych do podjęcia lotniczych studiów wyższych, i to w całym kraju, w najdalszych jego zakątkach.

Możliwość kształcenia się także na znanych zagranicznych uczelniach powinna stanowić dodatkową zachętę dla najlepszych kandydatów.

Pracownicy przemysłu lotniczego (oraz w niektórych krajach — kosmonautycznego) wyróżniają się najwyższym poziomem zawodowym. Tak jest również w Polsce, a dotyczy zarówno kwalifikacji, jak i

liczby usprawnień racjonalizatorskich, w czym np. rekordzistą krajowym jest WSK-PZL Mielec.

Interesujący może być argument wysuwany przez pedagogów amerykańskich. Otóż średni poziom rzeczywistego opanowania wiedzy przez absolwentów szkół i uczelni w tym kraju wynosi **70%**. W uczelniach lotniczych musi wynosić 100%, bo któż chciałby latać na samolotach, które tylko w 7 przypadkach na 10 startów lądowałyby bezpiecznie?

Doświadczenia krajów z wysoko rozwiniętym przemysłem lotniczym wykazują, że na określonym poziomie rozwoju zatrudnianie pracowników wg podziału na wąskie specjalności staje się przeżytkiem. Działalność specjalistów tego rodzaju cechuje małe zainteresowanie postępem technicznym, nieumiejętność koordynacyjna oraz mała siła przebicia w zakładzie. Właściwszą formą są zespoły i grupy problemowe, z przestrzeganiem właściwych proporcji pomiędzy liczbą inżynierów oraz średniego personelu technicznego (w USA i we Francji stosunek ten wynosi od 1:2 do 2,6).

Dodatkowym czynnikiem aktywizacji twórczej będzie na pewno uchwała Rady Ministrów PRL z 1979 r. o dwustopniowej specjalizacji inżynierów, uwzględniająca m. in.: dorobek patentowy, wdrożenia nowych rozwiązań do praktyki, znajomość języków obcych, ukończenie studium podyplomowego lub właściwego kursu — z weryfikacją co 5 lat. Z wyższą specjalnością wiążą się odpowiednie przywileje. Mało znany (także za granicą) jest fakt, że w Polsce Ludowej sztuka inżynierska została oficjalnie uznana za rodzaj twórczości, co daje istotne przywileje twórcom nowej techniki.

Istotną sprawą, często pomijaną przez młodych ludzi stojących przed wyborem zawodu, jest przyszłościowa wartość zdobytego wykształcenia. Mówiąc krótko: czy zawód wyuczony w szkole i poparty praktyką wystarczy na całe życie produkcyjne (okres do emerytury)? Należy od razu powiedzieć, że nie. Przy obecnym rozwoju techniki wiedza inżyniera musi być uzupełniana co 5 lat, technika co 5—10 lat. Służą temu studia podyplomowe (jest ich ponad 500 na poziomie wyższym) i wojewódzkie centra szkolenia ustawicznego.

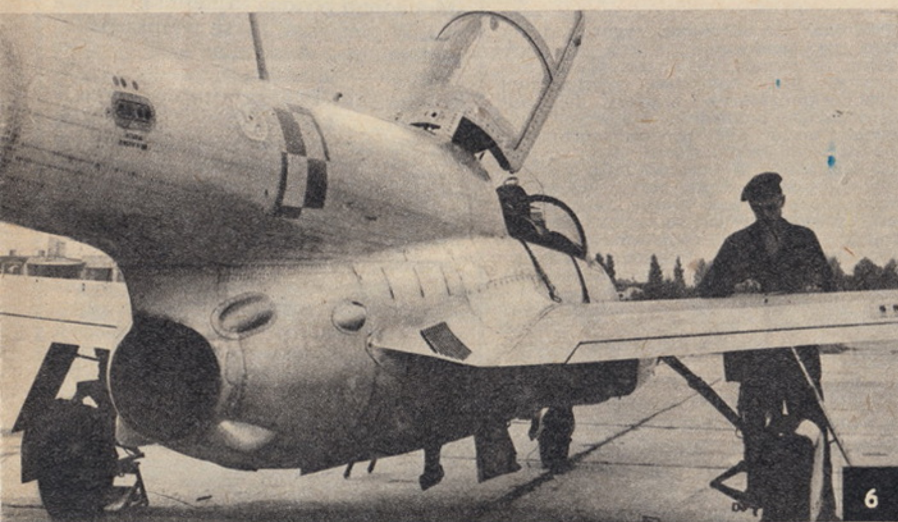
Jednak lotnictwo jest dziedziną nauki, techniki i przemysłu, która nigdy nie zaniknie, może tylko być przedłużona w kierunku kosmonautyki. Wybranego zawodu lotniczego na pewno nie trzeba będzie zmieniać w przyszłości (jak to ma miejsce z innymi zawodami zanikającymi), chociaż nieuniknione będą zmiany specjalizacji, wynikające ze wspomnianego przed chwilą postępu technicznego.

Dlatego tak ważne jest wstępne opanowanie kilku specjalizacji i to na wszystkich poziomach wykształcenia, od robotnika wykwalifikowanego — do inżyniera. Dla inżynierów niezbędna jest umiejętność korzystania z komputerów. Programy przewidują, że do **1985** r. technika komputerowa ok. 5-krotnie zwiększy sprawność prac biurowych w porównaniu z 1980 r. A na to inżynierowie najbardziej narzekali.

Warto zwrócić uwagę na coraz powszechniejsze wśród ludzi ściśle związanych z techniką lotniczą dążenie do ukończenia dodatkowych studiów artystycznych, przede wszystkim plastycznych lub muzycznych, a przynajmniej pogłębionego samokształcenia się w tym kierunku. Nazywa się to humanizacją techniki, w praktyce jest po prostu potrzebne do pełni życia, tak, jak np. sport rekreacyjny. Zadziwiające zjawisko dla osób spoza lotnictwa: zawodowy pilot komunikacyjny czy wojskowy spędza często urlop latając na szybowcach (podobnie jest z ludźmi morza, którzy po powrocie z dalekich rejsów na wielkich statkach odpoczywają pod żaglami małych jachtów śródlądowych). Ale to właśnie świadczy o umiłowaniu trafnie wybranego zawodu. I o tym, że przy całej potędze techniki lotnictwa pozostało w nim jeszcze miejsce na romantyzm.

Wzrasta znaczenie służb socjalnych, a to ze względu na zmiany mentalności pracowników lotnictwa w całym świecie (związane z dużym udziałem kobiet pracujących oraz młodzieży). To samo dotyczy wszelkiej popularyzacji lotnictwa (prasa, książka, radio, telewizja, film, zespoły estradowe).

6. Mechanik lotniczy przy pracy.
Zdjęcia: B. Bartnikowski, A. Urbański, M. Kobrzyński, B. Koszewski, PZL (2).



Urząd do spraw kształcenia kadr naukowo-technicznych dla potrzeb lotnictwa i kosmonautyki USA opracował tablicę zależności ułatwiających kandydatom wybór właściwej specjalności zawodowej, z uwzględnieniem ich zainteresowań i cech osobowych. Po przystosowaniu powyższych kryteriów wyboru zawodu w lotnictwie cywilnym do naszych warunków otrzymamy ciekawy materiał do przemyśleń i dyskusji. Należy przy tym pamiętać, że różnice są tylko w liczbie potrzebnych pracowników lotnictwa, a nie ich jakości.

1. Inżynier lotniczy: Zamiłowania mechaniczne lub (i) elektryczne. Zainteresowanie — rozwojem sprzętu i produkcji, badaniami i wynalazczością oraz pracą w powietrzu na pokładzie wielkiego samolotu lub śmigłowca.

Predyspozycje: Zdolności techniczne i organizatorskie, umiejętność współpracy z zespołem, samodzielność i odpowiedzialność.

2. Technik lotniczy: Zamiłowania mechaniczne lub (i) elektryczne. Zainteresowanie budową płatowców i lotniczych silników spalinowych, osprzętem lotniczym i urządzeniami pokładowymi, budową napędów pneumatycznych i cieczowych, eksploatacją oraz obsługą samolotów i śmigłowców.

Predyspozycje: Zdolności techniczne, umiejętność współpracy w zespole, odpowiedzialność.

3. Mechanik lotniczy. Zamiłowania mechaniczne lub (i) elektryczne. Zainteresowanie: budową płatowców i lotniczych silników spalinowych, osprzętem lotniczym i urządzeniami pokładowymi, budową napędów powietrznych i cieczowych.

Predyspozycje: Zdolności techniczne i manualne, sumienność zawodowa.

4. Naukowiec lotniczy: Zamiłowania lotnicze. Zainteresowanie pracą badawczą, wynalazczą i eksperymentowaniem inżynierów, fizyko-chemików, metalurgów, geofizyków (m. in. meteorologów), biomedyków lotniczych i kosmonautycznych, astrofizyków, awioników, specjalistów szkolenia systemowego (m. in. symulatory lotu) oraz — informacją naukowo-techniczną.

Predyspozycje: Umiejętności i zdolności badawcze, zwłaszcza eksperymentalne.

5. Personel latający techniczny. Zamiłowania lotnicze. Zainteresowanie pracą pilota, mechanika pokładowego, operatora sprzętu radiowego i radiolokacyjnego.

Predyspozycje: Zdolności dyspozytorskie, umiejętności manualne, spostrzegawczość kontrolna oraz zdolność psychofizyczna do pracy w powietrzu.

6. Pilot-technik mechanizacji rolnictwa. Zamiłowania lotnicze i rolnicze. Zainteresowanie pracą w powietrzu jako pilot samolotów i śmigłowców rolniczych.

Predyspozycje: Zdolności techniczne i zdolność psychofizyczna do pracy w powietrzu.

7. Pracownik służby ruchu lotniczego. Zamiłowania ogólnolotnicze. Zainteresowanie pracą pilota-instruktora, kontrolera ruchu lotniczego, przedstawiciela przedsiębiorstwa transportu lotniczego, kontrolera służb lotniskowych (w tym osłony radionawigacyjnej), pracownika reklamy i propagandy.

Predyspozycje: Umiejętność łatwego wysławiania się w mowie i piśmie, dar przekonywania, cechy dyspozycyjne.

8. Urzędnik administracji lotniczej. Zamiłowania ogólnolotnicze. Zainteresowanie pracą: kierownika administracyjnego lub (i) technicznego programów badawczych oraz konstrukcyjnych, lotniczego radcy prawnego, kierownika portu lotniczego, nadzoru administracyjnego w przedsiębiorstwach lotniczych (komunikacyjnych, usługowych), sekretarek i rejestratorek (stenografia, zapis magnetyczny) oraz lotniczego rzecznika patentowego.

Predyspozycje: cechy menadżerskie, poczucie odpowiedzialności kierowniczej, obowiązkowość sekretarska.

9. Informatyk lotniczy. Zamiłowania ogólnolotnicze. Zainteresowanie pracą matematyka działającego dla potrzeb technicznych i obliczeń rachunkowych na komputerach, urzędnika finansowego w przedsiębiorstwach lotniczych, statystyka w przedsiębiorstwach lotniczych, nawigatora lotniczego.

Predyspozycje: Zdolności matematyczne i umiejętność pracy z komputerem.

10. Pracownik służb socjalnych lotnictwa. Zamiłowania ogólnolotnicze. Zainteresowanie pracą służb socjalnych dla potrzeb osób indywidualnych i grup, psychologa lotniczego, kierownika personelu latającego, kierownika szkolenia i treningu personelu, stewardes i stewardów (pokładowych oraz naziemnych).

Predyspozycje: Umiejętność i chęć pomagania innym; cechy towarzyskie w odniesieniu do osób i grup. Dla stewardes i stewardów pokładowych, oprócz predyspozycji do pracy w powietrzu, dochodzi zwykle warunek niewstępowania w związki małżeńskie w okresie latania (umowy 3—5-letnie).

11. Pracownik służb artystycznych lotnictwa. Zamiłowania ogólnolotnicze. Zainteresowania twórczością plastyczną w zakresie projektowania architektonicznego, projektowania wystroju wewnętrznego, techniki fotograficznej, techniki ilustracyjnej i wystawienniczej oraz modelarstwa makietowego (sprzętu lotniczego i portów lotniczych). Poza tym — doradca w biurach konstruktorskich.

Predyspozycje: Umiejętność własnego wypowiedzenia się w rysunku, projekcie architektonicznym lub plastycznym oraz w innnych dziedzinach twórczości.

Zasługuje na uwagę, że amerykańskie wymagania predyspozycyjne dla przyszłych mechaników lotniczych oraz mechaników silnikowych i osprzętu nie wychodzą poza sprawy sumienności zawodowej właściwej obsługi i naprawy sprzętu). Od inżynierów wymaga się tylko ambicji zawodowych w rozwoju technicznym sprzętu lotniczego i kosmonautycznego.

Ale powróćmy do naszych spraw bieżących.

Jeśli mówimy o predyspozycjach zawodowych, należy wspomnieć także o przeciwwskazaniach przy wyborze zawodu lotniczego.

Dla przyszłych inżynierów są to: mała odporność psychiczna i fizyczna przy znacznych wysiłkach, brak cech organizatorskich i kierowniczych, brak wyobraźni przestrzennej, nieumiejętność skupienia uwagi, ograniczona sprawność ruchowa kończyn, choroby przewlekłe (zwłaszcza układu krążenia i oddechowego).

Dla przyszłych techników lotniczych są to: słaba odporność fizyczna, brak wyobraźni przestrzennej, nieumiejętność skupienia uwagi, niski ogólny stan zdrowia (zwłaszcza układów krążenia, narządu wzroku i słuchu oraz ograniczona sprawność ruchowa kończyn), zaburzenia zmysłu równowagi.

Dla przyszłych mechaników lotniczych są to: niski ogólny stan zdrowia (zwłaszcza układów oddechowego, nerwowego, wzrokowego i słuchowego), mała sprawność fizyczna, brak podzielności lub umiejętności skupienia uwagi, uczulenia skórne i choroby reumatyczne. Powyższe dotyczy w znacznym stopniu także lotniczych robotników wykwalifikowanych.

Dla przyszłych inżynierów i techników-pilotów, a także innego personelu latającego dochodzą jeszcze wymagania zdolności psychofizycznych do służby w powietrzu stwierdzone przez specjalną komisję lotniczo-lekarską.

LOTNICTWO WOJSKOWE. Potrzebuje kandydatów na wszelkich specjalistów stawiając im jednak szczególne wymagania.

Wyższe uczelnie lotnicze znajdują się w: Warszawie, Rzeszowie, Olsztynie (agrolotnictwo) i Wrocławiu (sporty lotnicze). Studia trwają 4—4,5 lat.

Średnie szkoły techników lotniczych znajdują się w Warszawie, Rzeszowie, Mielcu, Świdniku, Kaliszu, Wrocławiu i Karolewie k.Kętrzyna (agrolotnictwo). Nauka trwa 3—5 lat.

Średnie szkoły mechaników lotniczych znajdują się w: Warszawie, Rzeszowie, Dęblinie, Świdniku, Wrocławiu i Zielonej Górze. Nauka trwa 3—4 lata.

Wyższe wojskowe uczelnie techniczne znajdują się w: Warszawie, Dęblinie, Koszalinie, Jeleniej Górze, średnie — w Oleśnicy i Zamościu, a dla przyszłych rakietników — wyższa w Toruniu. Warunkiem przyjęcia do tych uczelni są odpowiednie zdolności psychofizyczne do służby wojskowej i lotniczej stwierdzone przez specjalne komisje lekarskie. Studia wyższe trwają 4—5 lat, średnie 2—3 lata.

O warunkach przyjęć do poszczególnych uczelni i szkół lotniczych wszelkiego rodzaju pisaliśmy szczegółowo w SP nr 2 i 9 do 16/1980 r. oraz w SP nr 9 i 11/1979 r.

Oczywiście w lotnictwie można pracować również po ukończeniu innych uczelni i szkół specjalistycznych, ale dotyczy to przede wszystkim administracji, służb zdrowia, socjalnych i artystycznych. Projektowanie i produkcja sprzętu awionicznego, osłony radiowej oraz budowa lotnisk i portów lotniczych, to już inne dziedziny techniki, będące na usługach lotnictwa. Ale tam też są potrzebni przynajmniej sympatycy lotnictwa, jeśli nie lotnicy sportowi.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Jantar-1

Zdjęcie: L. Zielaskowski

KORESPONDENCJA Z PARYŻA

Za 3 lata w La Cruz

W dniach 27—29 marca br. odbyły się w siedzibie FAI w Paryżu doroczne plenarne obrady CIVV — Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI, poprzedzone posiedzeniem Biura Komisji. Uczestniczyłem w tych obradach zastępując naszego stałego delegata, przewodniczącego Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL — Edwarda Makulę, który tym razem nie mógł pojechać na posiedzenie.

Uczestniczyło w posiedzeniu 27 aeroklubów narodowych, reprezentowanych przez 38 osób, licząc pełne delegacje poszczególnych krajów. Poza tym dwaj przedstawiciele OSTIV oraz z urzędu dyrektor generalny FAI i jego techniczny konsultant, czyli w sumie 42 osoby. Pierwsze godziny obrad poświęcono sprawozdaniom. Przewodniczący CIVV omówił prace Biura Komisji, które w czasie od poprzedniej sesji plenarnej odbyło dwa robocze posiedzenia. Jego relacja dotyczyła głównie poczynionych przez Biuro sugestii i ustaleń w różnych kwestiach porządku obrad, stanowiąc swego rodzaju wytyczne dla ukierunkowania dyskusji, a także postanowień bieżącej sesji plenarnej. Dyrektor generalny FAI poinformował natomiast o kolejnych etapach przygotowania nowego wydania części pierwszej Kodeksu Sportowego, która została już zatwierdzona przez Konferencję Generalną FAI. Miało to istotne znaczenie dla kontynuowania prac nad nowelizacjami części szybowcowej Kodeksu, której szereg postanowień wiąże się ściśle z ustaleniami części pierwszej — generalnej.

Obszerne omówienia zostały poświęcone przeprowadzonym w ubiegłym roku Szybowcowym Mistrzostwom Europy Klasy Klub w Oerebro i Kobiecym Mistrzostwom Europy w Dunaujvaros. W pierwszym temacie, zajmujący się z ramienia CIVV klasą klub, Szwed Oberg uwypuklił przede wszystkim trudności rozwojowe tej klasy, wynikające ze swego rodzaju dwutorowości jej ideologii. Bo z jednej strony szybowce klasy klub mają być tymi tanimi, popularnymi, służącymi raczej młodym pilotom do wchodzenia w zawodnicze szranki, z drugiej zaś — co wykazały m. in. mistrzostwa w Oerebro — dążenia do jak najlepszych wyników zawodniczych powodują doskonalenie konstrukcji szybowców klasy klub, więc i ich podrażanie, a jednocześnie obsadzanie mistrzostw bynajmniej nie początkującymi zawodnikami. Ten trudny do pogodzenia dylemat jest m. in. przyczyną, dla której nie ma na razie kandydatury organizatora kolejnych mistrzostw tej klasy i nie wiadomo kiedy się następne odbędą.

Lepiej wygląda sytuacja z kobiecymi mistrzostwami Europy. Przeprowadzone w ubiegłym roku na Węgrzech zyskały pochlebne oceny pod względem organizacyjnym, dopisała także frekwencja uczestniczek i jest już organizator kolejnych mistrzostw. Dotychczasowe nieformalne zapowiedzi przeprowadzenia ich na terenie Francji potwierdził oficjalnie delegat Aeroklubu Francji. Ostateczna lokalizacja, jak i ścisłe terminy rozegrania imprezy nie zostały wprawdzie jeszcze ustalone, wiadomo już jednak, że mistrzostwa odbędą się w drugiej połowie lipca 1981 i że miejscem ich będzie któreś z lotnisk położonych w rejonie niezbyt odległym od Paryża.

Zatwierdzony został regulamin XVII Szybowcowych Mistrzostw Świata, które odbędą się na lotnisku Haxterberg w Paderborn — RFN. Ich oficjalne daty: 24 maja — 7 czerwca 1981, z poprzedzającym okresem treningu od 17 maja. Regulamin jest oparty na obowiązującym wg Kodeksu Sportowego FAI ramowym regulaminie mistrzostw, oczywiście z odpowiednimi uzupełnieniami wprowadzonymi przez organizatorów imprezy. Większość z nich to poszerzenia istniejących ustaleń, wynikające z lokalnych warunków lub możliwości, ale jest też kilka, wprowadzających pewne odstępstwa od postanowień ramowych. Tak np. przy gwarantowanych każdemu zawodnikowi trzech startach do każdej konkurencji wprowadzono klauzulę, mocą której niezawinione przez organizatorów wycofanie się zawodnika z pierwszej kolejki startowej będzie traktowane jako start odbyty. Innymi słowy mówiąc pilot, który z własnej woli przestawi swój szybowiec na koniec pierwszej kolejki startowej, będzie miał już tylko dwa starty do danej konkurencji. To budzące pewne kontrowersje ograniczenie zostało po dyskusji utrzymane, jako swego rodzaju sankcja wobec niektórych pilotów, nazbyt swobodnie traktujących obowiązującą kolejność, co częstokroć bardzo dezorganizuje sprawność przeprowadzenia startu całych grup szybowców.

Ograniczeniem dotychczas stosowanych zasad jest także postanowienie, że zawodnik, który wykonał zadanie dnia, nie może ponownie odejść na trasę. Argumenty, że zdarzało się nieraz, iż piloci w ponownym oblocie trasy poprawiali swoje wyniki (jak np. Jan Wróblewski podczas mistrzostw świata w Marfie, w przelocie docelowo-powrotnym do Pecos) zostały ogólnie uznane, ale nie przeważyły szali na rzecz cofnięcia wymienionego ograniczenia. I w tym przypadku przychylono się do motywacji organizatorów mistrzostw, pragnących jak najsprawniej podawać wyniki dnia, co czasem bywało zakłócone właśnie dwukrotnym wykonywaniem konkurencji. Dodatkowo przekonywała w tej kwestii nie pozbawiona trafności uwaga referenta tematu, że rejon Paderborn to nie Teksas, Australia lub Argentyna, gdzie silne warunki termiczne pozwalały na takie taktyczne manewry.

Pewnym złagodzeniem rygoru utraty szans na ponowienie startu w przypadku lądowania poza lotniskiem mistrzostw jest natomiast wyznaczenie przez organizatorów imprezy dodatkowych miejsc lądowania, z których szybowiec może być przetransportowany w celu powtórzenia startu. Będą to jednak lądowiska w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska Haxterberg, właściwie przylegające do jego granic, skąd transport nawet bez użycia wozu nie nastręczy trudności. Przedstawiciel gospodarzy mistrzostw w Paderborn poinformował jeszcze o paru innych udogodnieniach przygotowywanych dla uczestniczących ekip, ale są one natury pozaregulaminowej, więc podam je innym razem, przy omawianiu strony organizacyjnej imprezy.

Ogromne emocje w toku obrad wywołało rozstrzyganie, któremu z ubiegających się aeroklubów narodowych powierzyć przeprowadzenie kolejnych, osiemnastych szybowcowych mistrzostw świata w 1983 roku. Nadzwyczaj starannie, z dużym nakładem pracy i kosztów przygotowane oferty przedstawili w wylosowanej(!) kolejności reprezentanci Argentyny, Wielkiej Brytanii i Australii. Sala obrad zamieniła się na dłuższy czas w salę projekcyjną z ekranem, na którym wyświetlano barwne przeźrocza, ilustrujące walory terenowo-termiczne i krajobrazowe proponowanych regionów mistrzostw, a także plansze z niezwykle szczegółowymi danymi statystycznymi na tematy pogodowe, z wnikliwymi kalkulacjami finansowymi podającymi poszczególne koszty uczestnictwa, z precyzyjnymi planami lotnisk, ich zaplecza mieszkalno-gospodarczego, wielorakich możliwości ustawiania szybowców do startu oraz z wieloma innymi informacjami sławiącymi zalety omawianych miejsc. Nie brakło nawet haseł reklamowych. Anglicy np. zachęcali: latajcie w kraju mistrza świata z 1976 i 1978 roku, zaś Argentyńczycy napomykali dyskretnie, iż po raz pierwszy powierzono im organizację mistrzostw świata w Junin po mistrzostwach w Kolonii, teraz więc należałoby ten udany cykl powtórzyć: znów Argentyna bezpośrednio po RFN.

Australia oferowała daty mistrzostw 2—23.I.1983, i miejsce rozegrania — Benalla, w niedalekim sąsiedztwie Alp Australijskich z ich najwyższym szczytem Górą Kościuszko. Argentyna — termin 9—30.I. 1983 i lotnisko w La Cruz, 132 km na SW od Cordoby. Anglia natomiast miejscowość Cranfield, 75 km na NW od Londynu i daty pełni europejskiego lata: 9—30.VII.1983. Przyznam się, że po wysłuchaniu świetnie przygotowanych prezenterów poszczególnych ofert, po wzięciu pod uwagę różnych za i przeciw byłem w poważnej rozterce za kim się opowiedzieć. Argentyna dawała najkorzystniejsze warunki bezpośrednich kosztów uczestnictwa, lecz łącznie z pośrednimi kosztami transportu sprzętu na antypody nie mogła być oczywiście najtańsza. Anglia przedstawiła dość wysokie ceny udziału (zakwaterowanie, żywienie, obsługa startowa itp.), ale z uwagi na bliskość areny mistrzostw łączny koszt uczestnictwa w nich kalkulował się korzystniej. Kierując się takimi przesłankami najłatwiej było wyeliminować ofertę Australii, chociaż warunki do latania zapewniała na pewno najlepsze. A od strony osobistej, wspomnieniowej zarówno Argentyna, jak Anglia miały silne atuty: w Junin Makula i Popiel zagarnęli tytuły mistrza i wicemistrza świata, w South Cerney Wróblewski i Kępka wzięli złoty i brązowy medal, a Makula z Popielem byli na czwartych miejscach. Trudno o milsze przeżycia...

Decyzję CIVV w tej sprawie postanowiono poddać tajnemu głosowaniu. W pierwszej turze wyniki padły następujące: Australia — 5 głosów, Anglia — 9, Argentyna — 11. W drugim głosowaniu, już po wyeliminowaniu kandydatury Australii, Anglia straciła jednego sympatyka i dostała tylko 8 głosów, 17 opowiedziało się za Argentyną. Tak więc XVIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata 1983 odbędą się w La Cruz. Zawiedzionym Anglikom, którzy mieli dość duże nadzieje na organizację mistrzostw, zaproponowano, żeby poniesiony trud wstępnych prac przygotowawczych wykorzystali do przeprowadzenia mistrzostw klasy klub. Nie wydawali się być nazbyt usatysfakcjonowani tą alternatywą, ale obiecali rozważyć sugestię.

Sprawą, która zajęła sporo czasu, było przyjęcie ostatecznej redakcji Części III Kodeksu Sportowego. Podjęta nowelizacja nie wprowadziła co prawda rewolucyjnych zmian, podstawowe normy obowiązują nadal jak obowiązywały, ale cała masa niuansów w uzupełnionych lub uściślonych sformułowaniach wymagała z natury rzeczy długich dyskusji i uzgodnień. Ze strony angielskiej były wprawdzie postulaty dość istotnych odstępstw od obowiązujących reguł spełniania warunków do uzyskania odznak szybowcowych. Ich ideą było ułatwienie zdobywania odznak w krajach nie dysponujących rozległymi, korzystnymi termicznie terenami do wykonywania przelotów. Również Francuzi wyszli z pewnymi propozycjami dyktowanymi dla odmiany

względami ekonomicznymi. Chodziło mianowicie o uwolnienie srebrnej odznaki od warunku wykonania przelotu z lądowaniem koniecznie poza miejscem startu i bez łamania trasy. Koncepcje te nie uzyskały poparcia. Komisja stanęła na stanowisku sugerowanym zresztą wcześniej przez jej Biuro, że można tworzyć nowe odznaki z nowymi warunkami ich zdobywania, można likwidować stare, jeżeli się przeżyły, nie można natomiast naginać tradycyjnych norm ich zdobywania do partykularnych potrzeb poszczególnych krajów.

Rozrasta się ta relacja, więc napomknę jedynie, bez rozwijania tematu, o dwóch sprawach, którym również poświęcono sporo uwagi, chociaż ich załatwienie nie leży w bezpośredniej gestii CIVV. Obie wiążą się z ostatnimi pociągnięciami Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego — ICAO, która zamierza wprowadzić dość drastyczne dla szybownictwa ograniczenia w możliwościach wykonywania lotów VFR oraz likwiduje licencje pilotów szybowcowych. Ta druga sprawa budzi troski w zakresie jednolitości wymogów stosowanych wobec pilotów szybowcowych w poszczególnych krajach i ma być rozwiązana przez opracowanie w łonie CIVV pewnych normatywów wzorcowych do ewentualnego wykorzystania międzynarodowego. Pierwsza natomiast, która godzi w swobody wykonywania szybowcowych lotów wysokościowych, jest natury poważniejszej i odpowiednie pertraktacje w tej sprawie są prowadzone w ICAO przez upoważnionego przedstawiciela FAI.

Opornie realizowany jest również zamysł CIVV w sprawie standaryzacji częstotliwości radiowych, przeznaczonych dla szybownictwa. Akcja w tej kwestii, wszczęta przed dwoma laty, bo na marcowym posiedzeniu Komisji w 1978 roku, nie dała jeszcze ostatecznych rezultatów, gdyż wsparły ją dotąd tylko aerokluby narodowe trzech krajów europejskich: Belgii, Holandii, Polski i trzech z innych kontynentów: Australii, Rodezji, RPA. W tej sytuacji ponowiono na paryskim posiedzeniu apel o wyrażenie wiążących stanowisk przez pozostałe aerokluby. Jako standardowe dla łączności szybowcowej proponowane jest pasmo częstotliwości od 123.000 do 123.375.

Swego rodzaju sensacją stało się nieprzyznanie po raz pierwszy od lat dorocznego, najwyższego wyróżnienia szybowcowego, jakim jest Medal Lilienthala. Po prostu zainteresowane aerokluby narodowe nie zgłosiły w odpowiednim czasie kandydatur, a jedyny oficjalny wniosek, jaki wpłynął z Aeroklubu Austrii, przez jakieś nie wyjaśnione do końca nieporozumienie nie został przez dyrektora FAI rozkolportowany. I chociaż przewodniczący Komisji sugerował, żeby wraz z austriacką rozważyć kandydatury z ubiegłego roku (a było ich sporo i wiele bardzo przekonywających, tyle że uległy wobec bezapelacyjnego zdobywcy zeszłorocznego Medalu Lilienthala, 3-krotnego mistrza świata Reichmanna), większość uczestników posiedzenia stanęła na stanowisku, że nie mając możliwości konsultacji ze swymi aeroklubami narodowymi nie czuje się upoważniona do wyrokowania w tej sprawie. Tak więc za rok 1979 Medal Lilienthala nie został przyznany.

W zakończeniu posiedzenia dokonana została formalna elekcja przewodniczącego i biura komisji na kolejną, roczną kadencję. Miło mi donieść, że nie nastąpiły żadne zmiany personalne w dotychczasowym składzie władz, tak więc nasz stały delegat Edward Makula piastuje nadal godność jednego z wiceprzewodniczących CIVV i jako taki wchodzi w skład sześcioosobowego biura, czy jak kto woli prezydium komisji. Kolejne plenarne obrady CIVV odbędą się za rok, z końcem marca 1981, a poprzedzi je co najmniej jedno posiedzenie biura.

TADEUSZ REJNIAK

BIALSKIE "ORLĘTA" NA STARCIE

Śledząc przebieg tegorocznych Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych, miałem okazję gościć w Białej Podlaskiej, gdzie rozegrana została jedna z konkurencji tej imprezy. I muszę przyznać, że owa wizyta dała mi wiele do myślenia. Zostałem przede wszystkim zaskoczony (chyba nie tylko ja) sprawną organizacją etapu. O ile nawet zdarzyły się drobne uchybienia, to niwelował je fakt, że bialska filia Aeroklubu Orląt istnieje zaledwie kilka miesięcy i jej działacze nie zdążyli jeszcze zdobyć doświadczenia w przygotowaniu zawodów sportowych. Przypomniałem też sobie, ile to w naszym kraju mamy aeroklubów, nierzadko statecznie dobijających różnych jubileuszów, które „nie skalały się" dotąd organizacją żadnej poważniejszej imprezy sportowej. Na ogół też z rzadka ich reprezentanci zaszczycają swą obecnością zawody przygotowywane wysiłkiem innych. To prawda, że tu i ówdzie występują trudności sprzętowe, lotniskowe i... można różne inne powymyślać, ale w końcu nie sztuka latać, gdy ma się wszystko. Wiele bowiem zależy od inwencji ludzi, którzy po prostu chcą latać. A taka właśnie atmosfera panuje w Białej Podlaskiej.

Wspomniałem o bialskich działaczach, dopiero raczkujących w sztuce organizacji zawodów, ale takich co to „zaprę się i pchnę do



przodu". No i pchają choć im niełatwo, bo filia nie ma bodaj jednego etatu! Jej kierownik — Jerzy Staszewski, wychowanek dęblińskiej OSL, którą opuścił w 1950 r. jako pilot bombowy, zanim znajdzie czas na sprawy sportów lotniczych, musi uporać się z nawałem obowiązków kierownika administracji w Przedsiębiorstwie Remontowym Sprzętu Wodno-Melioracyjnego, gdzie pracuje. Szef wyszkolenia, Franciszek Pajnowski, też ma na głowie wiele spraw zawodowych, a „służba nie drużba" jak wiadomo. To samo inżynier Kochanowski, Brunon Waszczuk i wielu innych pracowników bialskich zakładów przemysłowych czy instytucji, których w działaniu połączyła idea wskrzeszenia pięknych, skrzydlatych tradycji Podlasia.

W dzień po zakończeniu Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych odbyło się w Białej Podlaskiej walne zebranie członków filii, podczas którego powołano do życia od razu pięć sekcji: modelarską, spadochronową, szybowcową, motoszybowcową(!) i klub seniorów. Przyjęto też program działania na rok bieżący, dosyć ambitny, odpowiadający hasłu „mierz siły na zamiary". W pięciu bialskich szkołach istnieją już koła lotnicze. Trwa teoretyczny kurs szybowcowy, na który zapisało się 30 osób, głównie spośród młodzieży szkolnej. Kierownictwo filii w maju chce wysłać młodzież na badania lotniczo-lekarskie po to, by z początkiem czerwca można było przystąpić do szkolenia praktycznego. Filia dysponuje jednak tylko wyciągarką i ściągarką, które w czynie społecznym zostały kiedyś wyremontowane przez pracowników Przedsiębiorstwa Remontowego Sprzętu Wodno-Melioracyjnego. Nie ma jednak szybowców, o których marzy. Przewiduje więc ewentualność dołączenia swej grupy do wakacyjnego obozu szybowcowego uczniów dęblińskiego liceum lotniczego.

W najbliższym czasie ma się rozpocząć kurs teoretyczny dla kandydatów na skoczków spadochronowych. Członkowie sekcji motoszybowcowej na razie muszą poczekać: nie ma ani sprzętu, ani instruktora. Kierownictwo — społeczne — filii, postanowiło w ten sam sposób obsadzić stanowiska instruktorskie. Trwa właśnie kurs teoretyczny dla pilotów — kandydatów na społecznych instruktorów. Pięciu z nich ma zamiar ubiegać się o uprawnienia instruktorskie jeszcze w tym roku.

Nie próżnują bialscy seniorzy lotnictwa. Miasto, wsławione niegdyś Podlaską Wytwórnią Samolotów, ma wśród swych mieszkańców wielu dawnych pracowników tego zakładu. Niektórzy z nich, zanim przeszli na emeryturę, ostatnie lata przepracowali w Przedsiębiorstwie Remontowym Sprzętu Wodno-Melioracyjnego. Im właśnie można zawdzięczać lotnicze akcenty w sali tradycji i perspektyw przedsiębiorstwa. Są tam m. in. historyczne już zdjęcia obrazujące Podlaską Wytwórnię Samolotów i jej pracowników, samoloty PWS, legitymacje pracownicze i znaczki kontrolne. Wespół z członkami zakładowego Klubu Oficerów Rezerwy, seniorzy lotnictwa z wielką pieczołowitością opracowali listę lotników-Podlasiaków, którzy w latach II wojny światowej walczyli na różnych frontach. Okazało się, że było ich około 800. Znajdują na tej liście m. in. kpt. pil. Wacława Stańskiego, aktywnego później działacza lotnictwa sportowego i por. pil. Jerzego Szałowskiego, czynnego niegdyś pilota Klubu Lotniczego PWS. Większość niestety pozostała na lotniczych cmentarzach w obcych krajach. Najcenniejszym eksponatem w tej sali jest bezsprzecznie śmigło pierwszego wyprodukowanego w Białej Podlaskiej samolotu. Otrzymał je kiedyś w darze, wraz z wprawionym w otwór piasty zegarem, ówczesny starosta bialski. Jak zdołało się zachować przez ponad pół wieku, nikt dokładnie nie wie.

I tak przeszłość lotnicza Białej Podlaskiej splata się w tym mieście ze współczesnością, której prekursorami są szykujące się do startu „Orlęta" bialskiej filii dęblińskiego aeroklubu. (cet)



NA ZDJĘCIACH:

1. Kierownik bialskiej filii Aeroklubu Orląt — pil. Jerzy Staszewski dokłada starań, aby trzecie pokolenie lotników Podlasia, jak najszybciej wystartowało.
2. Pojawienie się nad Białą sportowych samolotów wzbudziło zrozumiałe zainteresowanie wśród mieszkańców miasta, którzy chcieli je zobaczyć z bliska.

Zdjęcia autora



gromny rozwój śmigłowców zauważalny w ostatnich latach stanowi podstawę do opinii ekspertów, że nadchodząca dekada lat osiemdziesiątych będzie w lotnictwie dekadą śmigłowców. Wynika to przede wszystkim z ich coraz szerszych zastosowań.

Istnieją tu jednak dwie bariery. Jedna to bariera kosztów, druga — to bariera ograniczonej prędkości lotu.

Chociaż ostatnio można zanotować pewne ważne kroki postępu techniki śmigłowcowej. Są to następujące konstrukcje: lekki śmigłowiec Robinson R-22 — doskonale rozwiązany technicznie i tani, nowoczesne śmigłowce: Ecoureuil, Wetland 606, Sikorsky „Spirit" oraz Bo-105, a także nowe, przyszłościowe idee amerykańskiej wytwórni Bell i francuskiej Aerospatiale.

Ostatnie lata pokazały, że zastosowanie nowych materiałów prowadzi do dużych udoskonaleń technicznych i jednocześnie do zmniejszenia ceny śmigłowców. Również duże znaczenie ma budowa modułowa i ulepszania silników turbinowych (dominujących obecnie dla śmigłowców).

Na rozwoju śmigłowców ciążyło dotąd ich militarne przeznaczenie, mało uwzględniające ekonomikę konstrukcji i koszty ekploatacji. Obecnie nastąpił zwrot ku cywilnym zastosowaniom śmigłowców nowej generacji. Coraz szersze jest ich zastosowanie w różnych dziedzinach.

Nie można także pomijać niezastąpionej roli śmigłowców-dźwigów, czego przykładem jest rozwój naszego, krajowego „Instalu".

W Stanach Zjednoczonych przewiduje się zwiększenie liczby śmigłowców cywilnych do roku 1985 — z 6 000 do 18 000.

Dla zadośćuczyniena warunkom bezpieczeństwa, niezawodności oraz ekonomii — przede wszystkim kładzie się nacisk na rozwój łopat kompozytowych, dążąc do maksymalnej ich żywotności (ponad 10 000 godzin), silników o budowie modułowej oraz na stosowanie bezpiecznych zbiorników i systemów paliwowych.

Wobec nowej generacji śmigłowców stawia się generalnie następujące wymagania: większa prędkość podróżna, większy zasięg, większy ładunek użyteczny, całkowita niezależność od warunków pogodowych.

Bezwzględnie na pierwszym miejscu stawia się wzrost prędkości lotu. Dla śmigłowców pierwszej generacji granicą było 130 km/h, dla drugiej — wzrosła ona do 220 km/h, a nowe śmigłowce latają już z prędkością 280 km/h.

Prędkość śmigłowca, jak wiadomo, zależy nie tylko od organicznych własności wirnika, lecz również od mocy silnika turbinowego. Ograniczenie tej prędkości wynika z tego, że dla łopat „podprądowych" (dla których prędkość obwodowa sumuje się z prędkością lotu) objawia się ściśliwością, zaś dla łopat „z prądem" prędkość jest mała, kąt ustawienia wskutek cyklicznego sterowania, jest duży i grozi oderwanie strumienia.

Obydwie strony powierzchni zataczanej przez wirnik powinny dawać jednakową siłę nośną. Przy zastosowaniu najnowszych osiągnięć aerodynamiki wirnika — przez nowe profile łopat jak i ulepszony obrys łopat oraz poprawę dynamiki wirnika — śmigłowce osiągają 330—370 km/h. Pozostają jeszcze otwarte problemy poprawienia „reszty" oporu szkodliwego, bowiem opór głowicy wirnika jest tego samego rzędu co opór całego kadłuba.

Nowoczesne pomysły wiropłatów, czy pionowzlotów oraz samolotów krótkiego startu i lądowania — obejmują zakres... od „czystego" śmigłowca do odrzutowego pionowzlotu, jak na przykład Harrier.

Różne projekty powstają zarówno w Związku Radzieckim, w Stanach Zjednoczonych, jak i we Francji i w innych krajach. Wiele z nich ma zasadę „mieszaną". I tak można wyróżnić:

— łącznościowy śmigłowiec z dodatkowym napędem odrzutowym, z płatem lub bez niego,
— pochylane wirniki lub inaczej zmiennopłaty — które startują lub lądują za pomocą wirnika i przy przelocie lecą jak konwencjonalne samoloty,
— przyszłościowy pomysł połączenia wiropłata z płatowcem w układzie „X". W konfiguracji płatowcowej płaty są w układzie „X", zaś odblokowane mogą się kręcić pracując jak wirnik śmigłowca.

Od roku 1951 wytwórnia Bell realizuje swój program badawczo-rozwojowy „samolotu" z pochylanym wirnikiem. Pierwszy statek latający z tej rodziny XV-3 służył do zbadania układu wirnik — śmigło ciągnące.

Dla XV-5 ustalono wymagania osiągnięcia dla lotu poziomego prędkości 555 km/h. Dla lotu śmigłowcowego warunkiem był lot w zawisie, bez wpływu ziemi do wysokości 23 000 m. Wreszcie postawiono warunki udźwigu dla pionowego startu — 5 900 kg i dla krótkiego startu 6 800 kg.

Model doświadczalny 301 miał następujące własności: kadłub z grzbietowym płatem z lekką strzałą wprzód, wciągane podwozie. Na końcach płata umieszczono obracające się gondole — obejmujące silnik i śmigło-wirnik, usterzenie w układzie „H", bez śmigła ogonowego. Przy odpowiednim wzroście prędkości, płaty przejmują siłę nośną, zaś „przewymiarowane" śmigło daje ciąg. Program przewiduje 100 godzin badań w locie. Własności lotu śmigłowcowego z autorotacją były dobre. Dla przelotu uzyskano prędkość 384 km/h.

Wytwórnia Aerospatiale zaprojektowała podobny układ. Na krawędzi natarcia płata, przy pracy śmigłowcowej, widać przerywacze dla ułatwienia opływu przy pionowym starcie.

Wytwórnia Sikorsky lansuje ulepszony śmigłowiec XH-59A, czyli ABC (Advancing Blade Concept), następnie ulepsza S-72 jako RSRA (Rotor System Research Aircraft). ABC jest „czystym" śmigłowcem. RSRA ma dodatkowy płat — obydwa mają po dwa silniki odrzutowe.

W roku 1973 zbudowano dwa prototypy ABC, na których badano w pierwszym rzędzie układ wirnika. Zastosowano dwa wirniki przeciwbieżne, do napędu poziomego służą dwa silniki odrzutowe. Uzyskano prędkości: do przodu 290 km/h docelowo ma być 555 km/h), w bok — 74 km/h i w tył — 56 km/h. Zaletą okazała się dobra zwrotność, dobre osiągi w zawisie i niski poziom hałasu. Zastosowano aktywną metodę tłumienia hałasu, czyli wzbudniki tak wyregulowane, że kasują samoczynnie powstające drgania.

Tę samą metodę wykorzystano przy śmigłowcu RSRA. Może on latać jako zwykły śmigłowiec sprzężony i jako zwykły płatowiec. Konstruktorzy nazwali go „latającym laboratorium". Wyposażony jest w komputer pokładowy, badano na nim nowe ulepszone wirniki. Przenoszenie ruchów sterów całkowicie zelektryfikowane. W tym śmigłowcu doświadczalnym zastosowano wyrzucane fotele załogi i pirotechnicznie odrzucane łopaty wirnika.

Rewolucyjny pod względem układu jest samolot „X" wytwórni Lockheed. Znajduje się on dopiero w fazie badań tunelowych i prób. Przy starcie i lądowaniu jest on śmigłowcem o wirniku czterołopatowym, w przelocie zmienia się on w stałopłat. Łączy on zalety śmigłowca we wszystkich fazach jego lotu. Przy prędkości 300 km/h, pilot zatrzymuje wirnik i jako stałopłat w układzie „X" z silnikiem odrzutowym może osiągać prędkości przydźwiękowe. Mogą tu występować problemy drgań i flatteru tak, że niesłychanie starannie przeprowadza się badania w tunelu aerodynamicznym. Po ich zakończeniu będzie zbudowany prototyp. Przewiduje się dwa silniki turbowentylatorowe, które mają napędzać wirnik śmigłowcowy oraz dawać potrzebny ciąg poziomy.

ŚMIGŁO
PRZYSZ

Specjaliści francuscy zaprogramowali dla maszyny matematycznej otrzymanie prognoz tych zmian biorąc pod uwagę śmigłowiec dla 10 pasażerów + dwóch pilotów, następnie 20 pasażerów i dwóch pilotów oraz 30 pasażerów i też dwóch pilotów.

Wzięto pod uwagę następujące parametry: masę śmigłowca pustego, opór szkodliwy, całkowitą masę startową, prędkość przelotową, zainstalowaną moc, zużycie paliwa.

Jak widać na przedstawionych tabulogramach, wzięto pod uwagę stan przeszły, obecny i przyszły — dla przelotu o zasięgu 600 km i 1 000 km. Patrząc na zmiany masy śmigłowca pustego, widzimy, że dla największego śmigłowca,

przy zasięgu 600 km, wystąpi zmniejszenie masy z 4 910 do 3 550 kg, czyli o ponad 1 000 kg. Masa startowa zmaleje z 8 975 kg, aż do 7 085 kg. Prędkość przelotowa powiększy się z 240 km/h do 310 km/h. Moc natomiast wzrośnie z 2 155 kW do 3 080 kW. Zużycie paliwa znowu zmaleje i to znacznie z 1 505 do 996 kg na cały lot.

Zestawienie to obejmuje śmigłowce dawne z lat 1960—1965, obecne 1978—1982 i śmigłowce przyszłe na lata 1992—1995. Dziesięciomiejscowy śmigłowiec „stary" jest jednosilnikowy, inne — są dwusilnikowe.

Przy obliczaniu kosztów eksploatacji i konserwacji przyjęto rocznie znaczny wzrost wylatanych godzin. Dla śmigłowców dawnych przyjęto 500 godzin rocznie, dla obecnych — 1 000, dla przyszłych — 1 500.

Porównanie obecnego śmigłowca z przyszłościowym da więc następujące zyski:

ciężar śmigłowca pustego zmaleje o 9 do 11%,
prędkość przelotowa wzrośnie o 11% do 15%,
zużycie paliwa zmaleje o 10% do 14%,
ogólne koszty godzinowe zmaleją o 30% do 39%,
koszt pasażerogodziny zmaleje o 37% do 47%,
opór czołowy zmaleje o 15 do 20%.

Ważny, jeżeli nie najważniejszy, jest tu silnik, który dostarcza mocy potrzebnej do lotu oraz musi mieć moc dodatkową stanowiącą zapas bezpieczeństwa. Rzutuje to na wymagania dla nowych silników, do których należy zaliczyć: polepszenie osiągów, a szczególnie zużycie paliwa, obniżenie ceny, powiększoną niezawodność, zmniejszenie potrzeby konserwacji, przyrost bezpieczeństwa.

Najważniejsze są tu: powiększenie czasu pomiędzy przeglądami generalnymi do 3 000 godzin, konserwacja w miarę potrzeby oraz podział na łatwo demontowane moduły. Zainstalowane będą różne urządzenia kontrolujące. Dla silnika odpowiadającego podwyższonemu bezpieczeństwu musi być spełniony warunek pracy przy mocy przewyższającej moc nominalną o 30% do 50%, z tym, że oczywiście w takim wypadku silnik następnie będzie podlegał przeglądowi. Z punktu widzenia całego śmigłowca bezpieczeństwo powiększa oczywiście konfiguracja wielosilnikowa. Wlot powietrza do silnika będzie (właściwie już jest) zaopatrzony w układ ochrony przed wpadaniem obcych ciał do wnętrza, jak również będzie wyposażony w instalację przeciwoblodzeniową.

Wrażliwą częścią zespołu napędowego jest przekładnia z uwagi na powiększenie bezpieczeństwa. Dąży się do możliwości kontynuowania lotu na mocy zredukowanej w razie braku smarowania, lub przy zastosowaniu „smarowania bezpieczeństwa".

Użytkowanie śmigłowca roku 2000 ma być znacznie łatwiejsze przez: uproszczenie pilotażu, większy poziom komfortu w kabinie, ale jednocześnie możliwy do przyjęcia poziom hałasu zewnętrznego, możliwość lotu w każdych warunkach, dla śmigłowców wojskowych — zmniejszenie wykrywalności i podatności na uszkodzenia.

Śmigłowce roku 2000 nie będą się więc różniły znacznie od obecnych, jednak będą znacznie bardziej ekonomiczne i tańsze, a poza tym bardziej bezpieczne oraz wymagające mniej zabiegów konserwacyjnych. Pojawiają się na pewno śmigłowce z pochylanymi wirnikami, bardziej skomplikowane, lecz łączące zaletę pionowego startu i szybkiego przelotu.

Doc. dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

OWCE
ZŁOŚCI

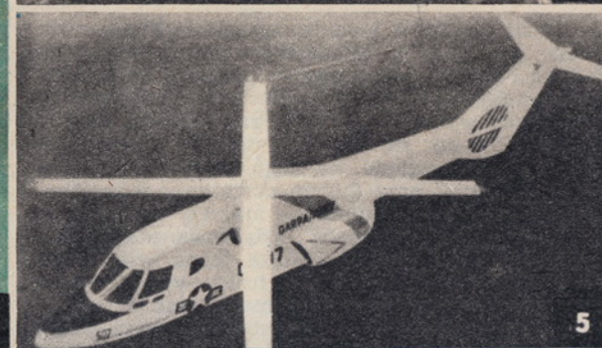
NA ZDJĘCIACH: 1. Zmiennopłat (połączenie śmigłowca z szybkim samolotem) Bell XV-15 w locie „przejściowym", 2. Śmigłowiec Sikorsky „Spirit" z wciąganym podwoziem, 3. Śmigłowiec Westland 606 z podwoziem płozowym, 4. Śmigłowiec Sikorsky RSRA — latające laboratorium, 5. Śmigłowiec Lockheed X w locie płatowcowym — ma dwa płaty strzałą w przód i dwa — strzałą w tył.

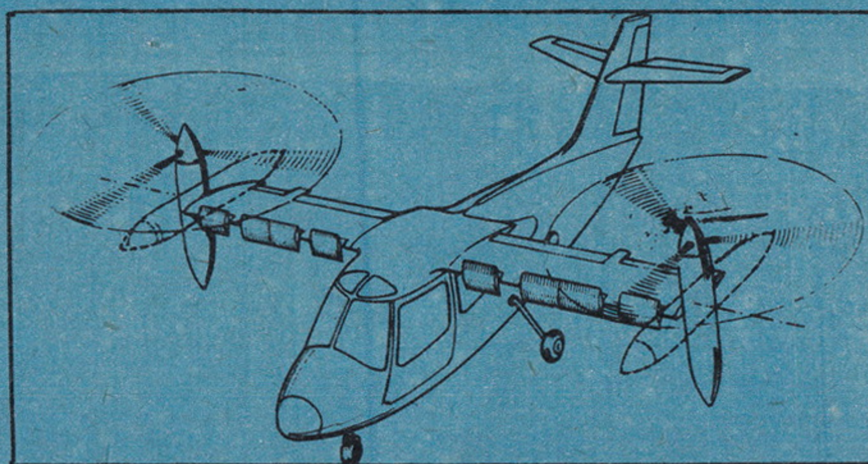








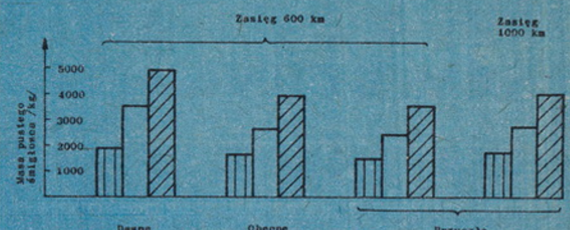


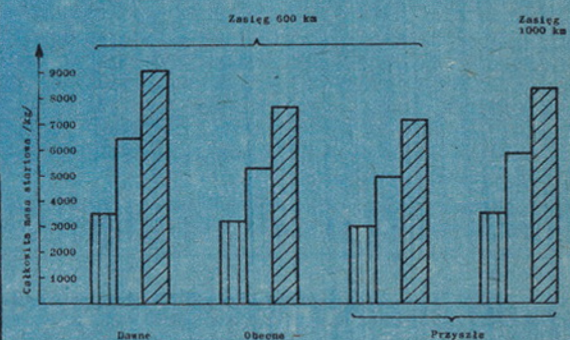


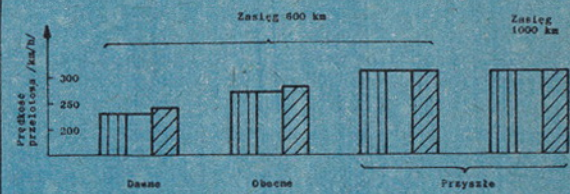
Zmiennopłat Aerospatiale z interceptorami.

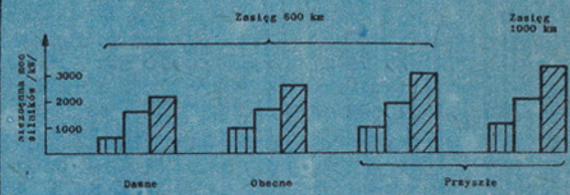
NA RYSUNKACH — niżej: Zestawienie głównych cech charakterystycznych śmigłowców dawnych, obecnych i przyszłych: a — masa śmigłowca pustego, b — całkowita masa startowa, c — prędkość przelotowa, d — niezbędna moc silników, e — zużycie paliwa.

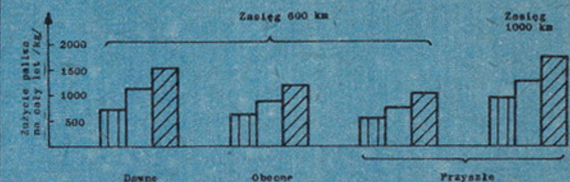
- 10 pasażerów - 20 pasażerów - 30 pasażerów

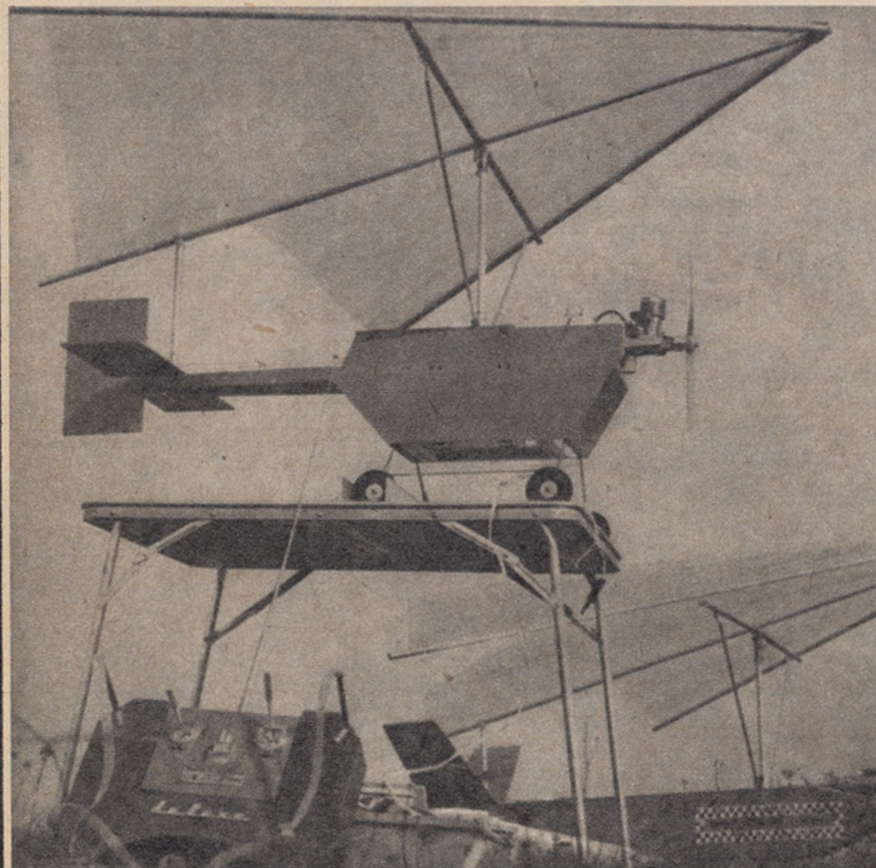


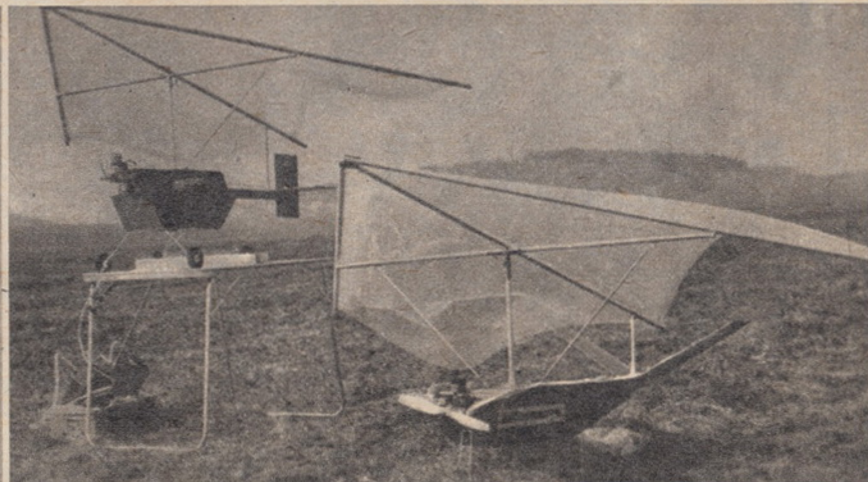














Na zdjęciach: Z lewej – Latająca kamera fotograficzna, czyli mały samolot użyteczny Rogallo 76 (A). Powyżej – dwa modele przygotowane do startu. Obok – model – latająca sonda aerologiczna Rogallo 77 (B).

Zdjęcia: „Modelar"

MAŁE SAMOLOTY UŻYTECZNE

Taką nazwę można zapewne nadać modelom latającym, które pełnią przeróżne użyteczne funkcje w dziedzinach nauki, techniki i gospodarki narodowej. O modelach wykorzystywanych w meteorologii, wulkanologii i przy pracach agrotechnicznych już wspominaliśmy w osobnych artykułach. Obecnie, uzupełniając poprzednie omówienia, chcemy zwrócić uwagę Czytelników na dwa bardzo interesujące modele, wykorzystywane u naszych południowych sąsiadów — w CSRS.

Modele służą do fotografowania powierzchni ziemi oraz do pomiarów wielkości fizycznych atmosfery na małych wysokościach. Modele zaprojektowano jako zmotoryzowane skrzydła elastyczne typu Rogallo. Konstruktorem obu modeli jest zasłużony mistrz sportu Jirzi Trnka. W tym miejscu co młodszym naszym czytelnikom warto przypomnieć, że J. Trnka jest wieloletnim doświadczonym modelarzem i zawodnikiem. Niegdyś specjalizował się w budowie modeli na uwięzi. I modele tego typu demonstrował w Polsce, w Zakopanem, przed dwudziestu paru latami...

Model pierwszy nosi oznaczenie Rogallo 76 (A) wyposażony jest w aparaturę do zdalnego kierowania i przeznaczony do fotografowania z niewielkich wysokości. W kadłubie modelu może być zabudowany aparat o wymiarach 120 x120x100 mm. Aparat umieszczony jest w dolnej części kadłuba. Model jest bardzo funkcjonalnej konstrukcji, można powiedzieć, że jest to właściwie latająca kamera fotograficzna, do której przymocowano skrzydła i silnik.

Model drugi, oznaczony jako Rogallo 77(B) jest również zdalnie kierowany i służy do prowadzenia pomiarów z małych wysokości. Pomiary przekazywane są telemetrycznie do stacji naziemnej. Model można nazwać sondą aerologiczną, gdyż aparatura pokładowa mierzy temperaturę powietrza i wilgotność ponad powierzchnią ziemi, przy czym pomiar obu wielkości może być dokonywany jednocześnie. Aparatura telemetryczna pracuje w zakresie 500—2500 Hz. Nadajnik telemetryczny zostaje włączony z chwilą, gdy model osiągnie zamierzoną wysokość, na sygnał z ziemi. Sonda pomiarowa z własnym nadajnikiem umieszczona jest wewnątrz kadłuba i ma rozmiary następujące: średnicę 100 mm i długość 210 mm. Masa sondy wynosi 900 g.

Jeśli chodzi o modele, to zaprojektowano je tak, aby ich masa startowa nie przekraczała 5 kg (zgodnie z przepisami odnośnie modeli latających). Obciążenie jednostkowe powierzchni nośnych wynosi 30 g/dm². Przy wyborze układu zdecydowano się wykorzystać skrzydło elastyczne ze względu na jego właściwości „spadochronowe" przy dużym obciążeniu jednostkowym i przy stosunkowo małych rozmiarach modelu. Małe rozmiary podyktowane były łatwością transportu. I jeszcze jedna właściwość skrzydła Rogallo została tutaj wykorzystana. Model z takim skrzydłem może latać przy bardzo małej prędkości bez obawy o utratę stateczności i rozbicie cennej aparatury. Doświadczenia wykazały, iż przy zdławionej przepustnicy gaźnika model — przy odpowiedniej prędkości wiatru — utrzymuje się nieomal w miejscu nad określonym punktem, nie tracąc absolutnie swych właściwości lotnych i manewrowych, co w przypadku każdego modelu, z wyjątkiem wiropłata byłoby ryzykowne albo niewykonalne. Skrzydła w obu modelach wykonano z duraluminiowych rurek o średnicy 14 mm i grubości ścianki 1 mm. Rurki te tworzą szkielet trójkątny o kącie 80 stopni. Pokrycie skrzydeł wykonano z grubszej polityleneowej folii. Środek masy modeli leży mniej więcej w 45 proc. głębokości skrzydeł. Oba modele mają usterzenie: pierwszy z wymienionych klasyczne, a drugi motylkowe (Rudlickiego).

Dane techniczne:	model A	model B
Rozpiętość	1 820 mm	2 100 mm
powierzchnia	127 dm²	170 dm²
masa modelu bez wyposażenia i paliwa	4 000 g	3 450 g
silnik	HB 60	MVVS 10 RC
śmigło MVVS	średnica 300 x 120 mm	

Odchylenie osi ciągu śmigła (w obu wersjach modeli) 2,5 stopni do dołu i 5 stopni w prawo. Paliwem dla silników jest mieszanina 70 proc. alkoholu metylowego, 21 proc. oleju rycynowego, 4,5 proc. nitrometanu i 4,5 proc. benzyny (super).

Omawiane modele powstały w latach 1976—1977 r. Były wielokrotnie wypróbowywane, a ich zdjęcia obiegły nieomal całą prasę światową. Modele użyteczne stają się cennymi narzędziami nauki.

P. E.



CZĘSTOCHOWA ● LIPIEC 1980 PRZED MISTRZOSTWAMI ŚWIATA MODELI NA UWIĘZI

Wstępnym egzaminem naszych modelarzy, potencjalnych kandydatów na reprezentantów Polski w mistrzostwach świata modeli na uwięzi, były ogólnopolskie zawody dla modeli kategorii F2D, rozegrane w Gdańsku w dniach 29—30 marca (Memoriał Obrońców Poczty Gdańskiej). Jak donosi nam **Zdzisław Gregorkiewicz** z Gdańska, wyniki tej imprezy przedstawiają się następująco: pierwsze miejsce zajęli zawodnicy z Aeroklubu Gdańskiego — pilot **Z. Głuchowski** i mechanik **A. Szczerba.** Na drugim miejscu uplasowali się zawodnicy z Aeroklubu Warszawskiego — pilot **B. Chojnacki** i mechanik **Z. Szymanek.** Na trzecim miejscu znalazły się dwie ekipy z Aeroklubu Wrocławskiego — **S. Gumoliński, K. Humorek, J. Spirydonow** i **L. Nowak. A. Szczerba** zdobył puchar ufundowany wspólnie przez ZW ZSMP i Komendę Wojewódzką ZHP w Gdańsku. Dodajmy, że Szczerba jest harcerzem, który mimo młodego wieku dobrze popularyzuje małe lotnictwo w zespołach harcerskich.

W Częstochowie trwają tymczasem dalsze przygotowania do wielkiej imprezy. Władze miejskie usprawniają dojazdy do miejsca zawodów, a nawet poprowadzono specjalny przejazd ulicami, których jeszcze, na razie, nie ma na planach miasta.

W związku z przewidywanym dużym napływem zawodników, przygotowywane są dodatkowe pomieszczenia na terenie startu dla poszczególnych ekip. Dla komisji technicznej przewidziano rozstawienie namiotów typu hangarowego. Będą one chroniły od słońca i ewentualnie deszczu. Spodziewany jest również napływ gości: modelarzy i sympatyków sportów lotniczych. Przewiduje się zatem zorganizowanie pól namiotowych-kempingów. Okazało się, iż w Częstochowie nie było dotąd tego rodzaju terenów, zresztą nie zaznaczonych na aktualnych mapach kempingowych Polski. Gościom zagranicznym Polskie Biuro Podróży Orbis oferuje wynajem samochodów osobowych. Orientacyjnie — Fiat 125 p kosztuje 13 dolarów USA dziennie, a jeśli wynajmuje się na okres 7 dni bez ograniczenia liczby przejechanych kilometrów, to koszt wynosi 210 dolarów.

P.El.



OLEG GAZIENKO



AWETIK BURNAZJAN



NIKOŁAJ GUROWSKI

AKTUALNE PROBLEMY DŁUGOTRWAŁYCH LOTÓW KOSMICZNYCH

Wypowiedzi trzech specjalistów radzieckich

OLEG GAZIENKO — dyrektor Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych, członek Akademii Nauk ZSRR:

Obecnie wszystko, co niezbędne człowiekowi do normalnego życia w locie kosmicznym, jest zabierane z Ziemi. Oprócz dużej masy występuje tu problem długotrwałego przechowywania artykułów żywnościowych. W przyszłości wyjściem z sytuacji będzie budowa systemów zapewnienia życia, opartych początkowo na fizyczno-chemicznym, a później — na biologiczno-technicznym obiegu materii. W tym kierunku poczyniono już pierwsze kroki. Na pokładzie Saluta-6 czynny jest system regeneracji wody z kondensatu wilgoci atmosferycznej. W niedalekiej przyszłości pojawią się nowe układy włączające również inne produkty funkcji życiowych człowieka. Oczywiście, upłynie wiele lat, zanim stworzony zostanie zamknięty obieg ekologiczny: zminiaturyzowany autonomiczny model naszego naturalnego ziemskiego obiegu materii.

Chociaż nie zbadano jeszcze wszystkich procesów biologicznych, jednak można przypuszczać, że nieważkość trwająca dowolnie długo nie powinna wywierać niekorzystnego wpływu na proste formy życia oraz na funkcjonowanie organizmów złożonych. Z tego punktu widzenia można spoglądać z optymizmem na przedłużenie okresu trwania lotów kosmicznych człowieka bez szkody dla jego zdrowia.

Istnieje jeszcze jedna sprawa — aspekty psychologiczne związane z człowiekiem na pokładzie: nieważkość, stresy, napięty harmonogram czasowy, możliwość wystąpienia różnych czynników nieprzewidzianych. Poza tym współczesne loty kosmiczne wymagają udziału w nich grupy kosmonautów. W warunkach statku kosmicznego nie mogą oni od siebie uciec. Dobre stosunki zależą zaś nie tylko od tolerancji psychologicznej i zdolności do uczestniczenia w zespołowych formach pracy, ale też od cech indywidualnych człowieka. Nikt nie jest zabezpieczony przed nietypową sytuacją lub błędem w czynnościach partnera. Zawsze trzeba umieć zachować powściągliwość, nie okazać irytacji, która może się udzielić koledze i tylko pogorszyć sprawę.

Często mówi się o męstwie i wytrzymałości. Ale przecież czasem trudno powiedzieć, co wymaga więcej męstwa: dokonanie w porywie jakiegoś odważnego czynu, czy przezwyciężenie w sobie — raz na zawsze — szkodliwego nawyku. Żadne tabletki, hipnoza, ani zastrzyki nie zdołają zastąpić zespolenia woli z poczuciem obowiązku w czasie wykonywania zajęć codziennych.

AWETIK BURNAZJAN — wiceminister zdrowia ZSRR:

Od 1977 r. na pokładzie zespołów orbitalnych Salut-Sojuz przebywały łącznie 24 osoby (w tym 3 osoby — dwukrotnie), łączny czas lotu wyniósł 1 402 tzw. osobodni.

Ponieważ długotrwałe oddziaływanie nieważkości znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w zmianach stanu funkcjonalnego układów: krążenia, mięśniowego, przemiany materii i krwi, istotne miejsce w osłonie medycznej zajmują treningi na weloergometrze, ruchomej bieżni, ćwiczenia siłowe z amortyzatorami i bandażami gumowymi (3 dni treningu, 4-ty — odpoczynek). Wykonywane są treningi w skafandrze „Czibis" i skafandrze „Pingwin". Mamy też pewne doświadczenie w zakresie stosowania leków zapobiegających zmianom przemiany materii w mięśniu sercowym. W czasie długotrwałych wypraw stosowaliśmy z powodzeniem elektrokardiografię dynamiczną — nieustanne w ciągu doby rejestrowanie aktywności bioelektrycznej serca zarówno w stanie względnego spoczynku, jak też przy wykonywaniu testów obciążeniowych. Reakcje organizmu są zwykle dość indywidualne, ale można wyprowadzić pewne prawidłowości ogólne.

Higiena kosmiczna winna zapewnić nie tylko odpowiedni mikroklimat w kabinie, oświetlenie, skład aerojonów i aerozoli w atmosferze, ale też ustalić zawartość w powietrzu kabiny dopuszczalnej ilości szkodliwych substancji chemicznych i stosować skuteczne sposoby oczyszczania atmosfery.

NIKOŁAJ GUROWSKI — naczelnik zarządu biologii i medycyny kosmicznej Ministerstwa Zdrowia ZSRR, dr hab. med.:

Związek Radziecki od początku prowadzi zdecydowanie politykę wzajemnej korzystnej współpracy z innymi krajami. Osiągnięcia w opanowaniu Kosmosu traktujemy jako sukcesy całej ludzkości i chętnie udostępniamy je wszystkim narodom w imię postępu, szczęścia i dobra ogółu ludzi na Ziemi. Jednym z głównych kierunków wspólnej działalności z innymi krajami jest biologia i medycyna kosmiczna.

Program wspólnej działalności z innymi krajami w dziedzinie biologii i medycyny ustaliły państwa socjalistyczne od 1967 r. Już w połowie lat siedemdziesiątych specjaliści z bratnich krajów socjalistycznych zaczęli uczestniczyć w badaniach prowadzonych na satelitach biologicznych oraz na stacjach załogowych, pod koniec zaś ostatniego dziesięciolecia rozpoczęły się loty załóg międzynarodowych. W krajach socjalistycznych buduje się również aparaturę naukową. Zainstalowana na pokładach radzieckich stacji orbitalnych jest ona wykorzystywana nie tylko w czasie lotu kosmonauty danego kraju, ale też przez inne wyprawy.

Na przykład za pomocą katatermometru dynamicznego zbudowanego w Czechosłowacji badano cechy chłodzące powietrze oraz temperaturę ciała kosmonautów. Polski przyrząd elektrogustomierz służył do badania odczuć smakowych, a aparatura z NRD — właściwości słuchu kosmonautów.

Obecnie uwaga specjalistów skupia się na badaniu reakcji kosmonautów w pierwszym, najdotkliwiej przeżywanym okresie przebywania w stanie nieważkości. Zarówno w ZSRR, jak i w USA, opracowuje się środki zapobiegania zjawiskom niekorzystnym.

W krajach socjalistycznych opracowano i wdr[illegible] perspektywiczne programy badań kosmicznych na najbliższe pięciolecie. Obejmują one ponad 20 tematów.

Od początku lat siedemdziesiątych współpracujemy aktywnie z Francją zarówno w laboratoriach naziemnych, jak i w warunkach lotu kosmicznego. Badano m.in. bezpieczeństwo radiacyjne lotów (np. wpływ ciężkich jąder promieniowania galaktycznego na obiekty biologiczne), prowadzono prace w zakresie fizjologii i mikrobiologii kosmicznej, badany będzie stan funkcjonalny krwioobiegu w czasie lotu, zwłaszcza ukrwienie mózgu i zdolność do pracy umysłowej. Całkowita realizacja tego projektu jest przewidziana na lata 1982—1985. Przewidziany jest udział kosmonauty francuskiego w locie w radzieckim zespole orbitalnym.

Od 10 lat realizowany jest dość szeroki program wspólnych prac z naukowcami z USA. Koordynuje go wspólna radziecko-amerykańska grupa robocza ds. biologii i medycyny kosmicznej. Początkowo [illegible]mieniano jedynie informacje oraz wyniki doświadczeń kosmicznych i naziemnych. Następnie spec[illegible]liści amerykańscy wzięli udział w eksperymenta[illegible] na radzieckich satelitach biologicznych Kosmos-782, 936 i 1129. Wiele doświadczeń naziemnych prowadzi się wg identycznych programów. Niedawno zatwierdzono protokół zawierający tematy do wspólnego omówienia w 1980 r. Przeprowadzono pomyślny lot Sojuz-Apollo.

(bjw



PINGWIN

W latach dwudziestych i na początku lat trzydziestych szkoły lotnicze oraz aerokluby wielu krajów używały do wstępnej nauki pilotażu samoloty z uciętymi skrzydłami. Były one zwane z francuska — rulerami i służyły do nauki kołowania, rozbiegu, dobiegu oraz obsługi silnika. Instruktorzy byli przy tym spokojni: uczeń nie mógł oderwać się od ziemi i zawsze był cały.

Tego rodzaju rulery znane były także w polskich szkołach lotniczych lat dwudziestych.

Zwykle przekształcano je ze zużytych już samolotów.

Ale w W. Brytanii zaprojektowano w 1932 r. specjalny samolot o małej powierzchni płata i z silnikiem niewielkiej mocy, przeznaczony do taniej i bezpiecznej nauki latania w aeroklubach. Nazwano go bardzo trafnie Penguin (pingwin, czyli bezlotek).

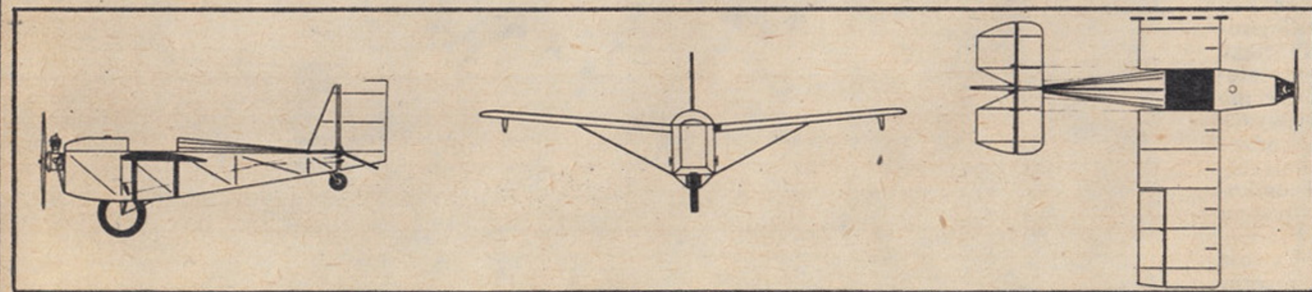
Jednomiejscowy samolocik, o rozpiętości skrzydeł — 4,58 m, wyposażony w silnik dwusuwowy mocy ok. 2,2 kW (3 KM) i koło bardzo dużej średnicy oraz dwa wsporniki podskrzydłowe, był nie tylko przydatny we wstępnym szkoleniu, ale także sprawiał dużą uciechę członkom aeroklubu w konkursach sprawności.

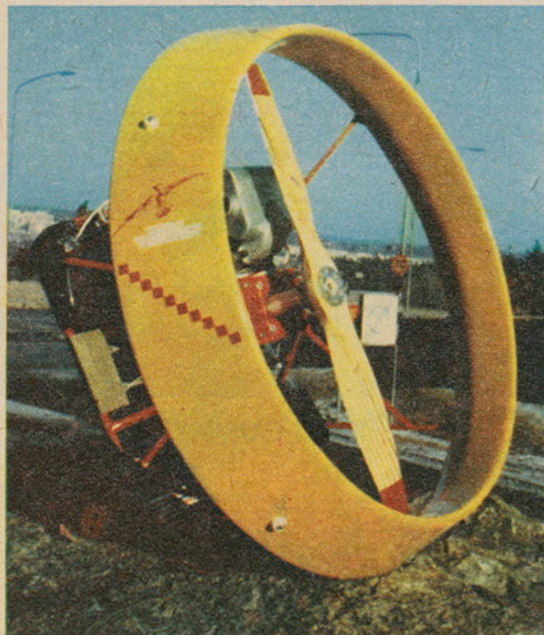
Penguin konstrukcji drewnianej miał drążek sterowy i pedały oraz lotki i powierzchnie sterowe o dużej powierzchni dla zwiększenia ich skuteczności w ruchu z małą prędkością, nię przekraczającą 60 km/h.

Samolot wyrabiał nawyk utrzymywania równowagi w manewrach na płycie lotniska.

Rysunki wykonawcze Penguina wydane w 1932 r. zachęcały do jego budowy.

Rulery o podobnym przeznaczeniu, lecz na podwoziu motorowerowym, są do dziś spotykane w aeroklubach francuskich. (W)









ZMODYFIKOWANY NAPĘD MOTOLOTNI

Nowy zespół napędowy MOTOLOTNI 77/80 został zmodyfikowany w połowie lutego br. Zastosowałem następujące ulepszenia: zmniejszenie masy do ok. 13 kg, zwiększenie siły ciągu śmigła przez zastosowanie optymalnego statora (pierścienia zwiększającego aerodynamicznie ciąg o ok. 25%), dodatkowe całkowite wyeliminowanie wibracji oraz zastosowanie urządzenia odciążającego momenty i siły wałka napędowego w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem strukturalnym wałka pod wpływem obciążeń zmęczeniowych.

Pierścień ten zabezpiecza również swoją konstrukcją przed zniszczeniem śmigło oraz przed rozpryskiem śmigła przy ewentualnej awarii.

Wyciszenie hałasu śmigła otunelowanego jest dość znaczne.

Do budowy napędu motolotni użyłem silnik o mocy 7,4 kW Chrysler, mający obroty 8000 obr./min, masę 6 kg, który zużywa ok. 4,5 dm³ paliwa na godzinę. Konstrukcja nośna ze stali lotniczej, spawana w osłonie argonu. Śruby i nakrętki — również ze stali lotniczej.

Obecnie zajmuję się badaniem nowego modelu zespołu napędowego Motolotni 79/80 „Biały Orzeł", mającego śmigło ciągnące.

JERZY KOŁECKI

Na zdjęciach: Zespół napędowy MOTOLOTNI 77/80 „Kormoran".

BIAŁYSTOK PODEJMUJE PRODUKCJĘ LOTNI

Od naszego Czytelnika **Dionizego Dąbrowskiego** otrzymaliśmy interesującą wiadomość, przytoczoną za „Gazetą Współczesną" (Białystok — Łomża — Suwałki), o tym, że białostocka spółdzielczość pracy przystępuje do przemysłowej produkcji lotni. Przewiduje się szansę zaspokojenia potrzeb rynkowych i eksportowych przy rocznej produkcji rzędu kilkuset sztuk.

Wiadomość wspaniała, szkoda tylko, że nieprawdziwa, gdyż podana jako prima aprilis. (bjw)

LIST DO REDAKCJI

Już od 3 lat uprawiam lotniarstwo. W naszym mieście istnieje sekcja i klub lotniarzy. Rada klubu postanowiła zorganizować zlot lotniarzy pod koniec lata br.

W celu popularyzacji i rozwoju tego nowego rodzaju sportu zwracamy się z prośbą do Redakcji o pomoc w nawiązaniu korespondencji z polskimi lotniarzami, ponieważ w najbliższej przyszłości mamy zamiar zaprosić ich na zawody obwodowe i republikańskie. Chcielibyśmy wymieniać się doświadczeniami.

IGOR DACUK
instruktor lotniarstwa
ul. Mopra 3 m 61
Brześć, ZSRR

NA LOTNI Z ŻARU DO ŻYWCA

W dniu 13 kwietnia **Jacek Kibiński** z Aeroklubu Krakowskiego dokonał przelotu o długości ok. 9,5 km ze szczytu Żaru do miejscowości Żywiec-Moszczenica. Lot, odbyty na lotni Balans, trwał 30 minut, maksymalne przewyższenie ok. 650 m, nad miejscem startu — 600 m. Do przelotu wykorzystano niemal wyłącznie prądy termiczne, bowiem prędkość wiatru o kierunku północnym była b. niewielka. Lot miał miejsce w godzinach popołudniowych (godz. 16 — 16.30) w bardzo spokojnych warunkach. Umożliwiło to utrzymanie optymalnej prędkości i wykorzystanie słabych wznoszeń.

Dorobek naszych lotniarzy w przelotach jest jak dotąd skromny, zaś przelotów z pełnym wykorzystaniem termiki było zaledwie parę. Przypomnijmy, że pierwszymi były loty **J. Gigonia** (Czorsztyn, czerwiec 1978) i **J. Korola** (Eger, Węgry, lipiec 1978) — oba po ok. 6 km odległości i z dużymi przewyższeniami, powyżej 1000 m. Podobną odległość osiągnęli **Z. Kołodziej** i **J. Wasilewski** w lipcu 1979 na trasie Żar — Tresna, z przewyższenia wypracowanego na prądach zboczowych z naniesioną termiką. Pozostałe loty odległościowe to przeloty zboczowe: **J. Gigonia** 8,2 km (Babia Góra — Ochlipów, czerwiec 1977), **P. Wierzbowskiego** 2×4 km (Eger, lipiec 1979) i **J. Korola** 2×5 km (Jeżów, lipiec 1979). Odległość ok. 9,5 km pokonał **J. Gigoń** w locie wysokogórskim z Rysów (2600 m npm) do Łysej Polany we wrześniu 1977 r.

Z krótkiego przeglądu widać, że w najatrakcyjniejszej konkurencji lotniarskiej jest wiele do osiągnięcia. Można sądzić, że aktualne postępy w budowie sprzętu, m.in. upowszechnienie lotni Balans, pozwolą oczekiwać lepszych wyników w bieżącym sezonie.

J. K.

Jacek Kibiński na lotni Balans.



SAMOLOTY ASÓW LOTNICTWA RADZIECKIEGO 1941-1945

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W 35 rocznicę zwycięstwa nad hitlerowskimi Niemcami chcemy przedstawić malowanie i oznakowanie stosowane na samolotach pilotowanych przez ASÓW MYŚLIWSKICH. W pierwszej kolejności prezentujemy samoloty pilotów radzieckich, którzy wnieśli największy wkład w zwycięstwo nad Luftwaffe. Czołowe miejsca na alianckiej liście zestrzeleń zajmują piloci radzieccy. W wielu przypadkach ich samoloty są mało znane, a miały ciekawą kolorystykę i oznaczenia. Obecnie przedstawiamy malowanie dziesięciu samolotów pilotowanych przez Bohaterów Związku Radzieckiego.

PLANSZA

A. Ła-7 trzykrotnego Bohatera Związku Radzieckiego płka Iwana Kożeduba (62 zwycięstwa) — pierwszy na liście asów alianckich.

B. Jak-1 Bohatera Związku Radzieckiego lejtn. Lili Litwak, pierwszej na liście kobiet — asów w lotnictwie Sprzymierzonych (12 zwycięstw).

C. Bell P-39 Q mjra Kleszczewa, dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego (53 zwycięstwa).

D. Bell P-39 Q mjra Grigorija Reczkałowa (56 zwycięstw). Często samolot Reczkałowa był opisywany jako samolot płka Pokryszkina. Samolot miał na kadłubie biały numer, jednak na wszystkich zdjęciach jest on niewidoczny.

E. Jak-9D mjra Michaiła Awdiejewa, dowódcy 6 pułku Gwardii (15 zwycięstw). M. Awdiejew latał także na drugim Jaku-9D z dużym żółtym numerem 22.

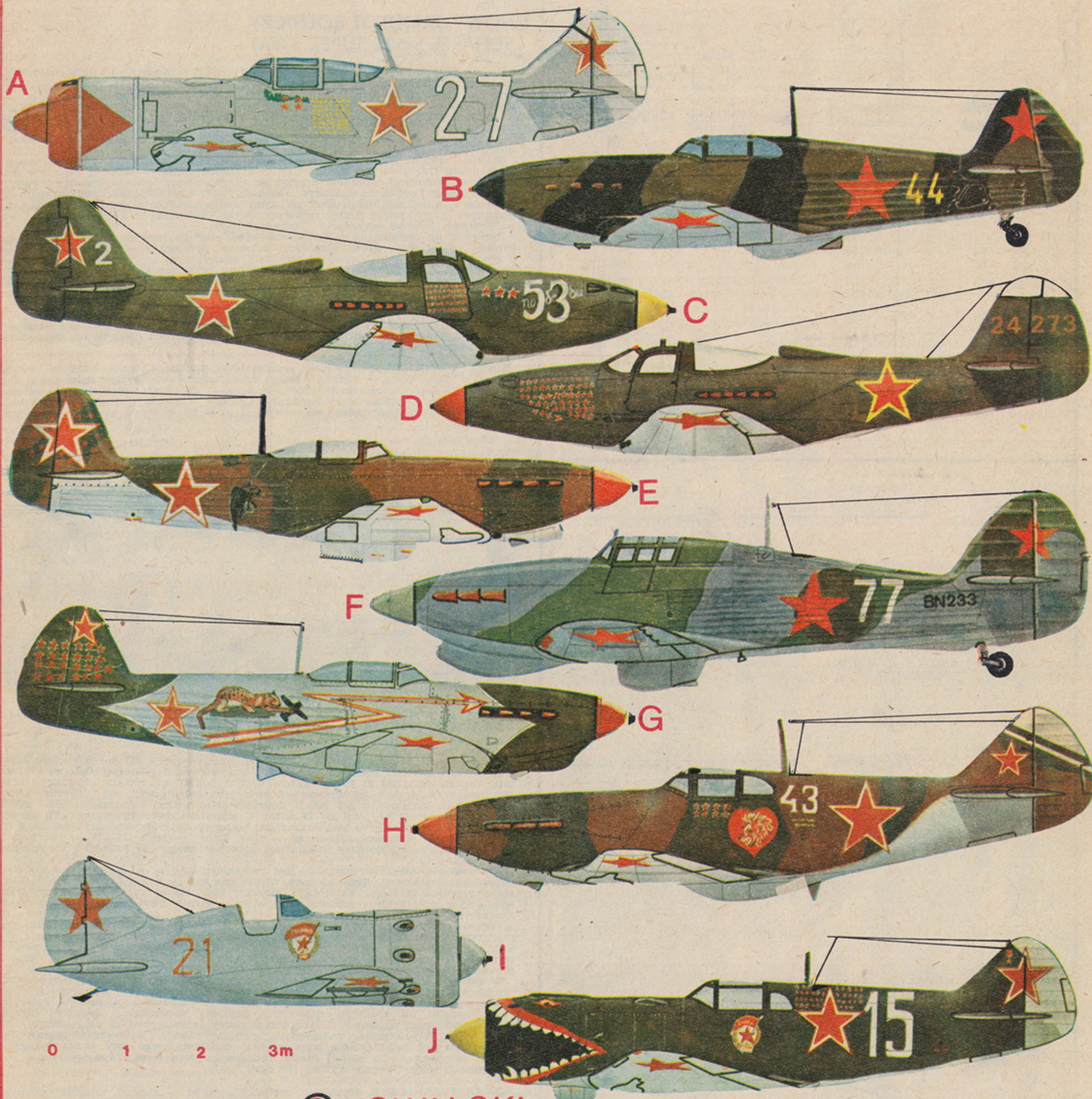
F. Hawker Hurricane IIa kpt. Borysa Safonowa z lotnictwa Floty Północnej (25 zwycięstw).

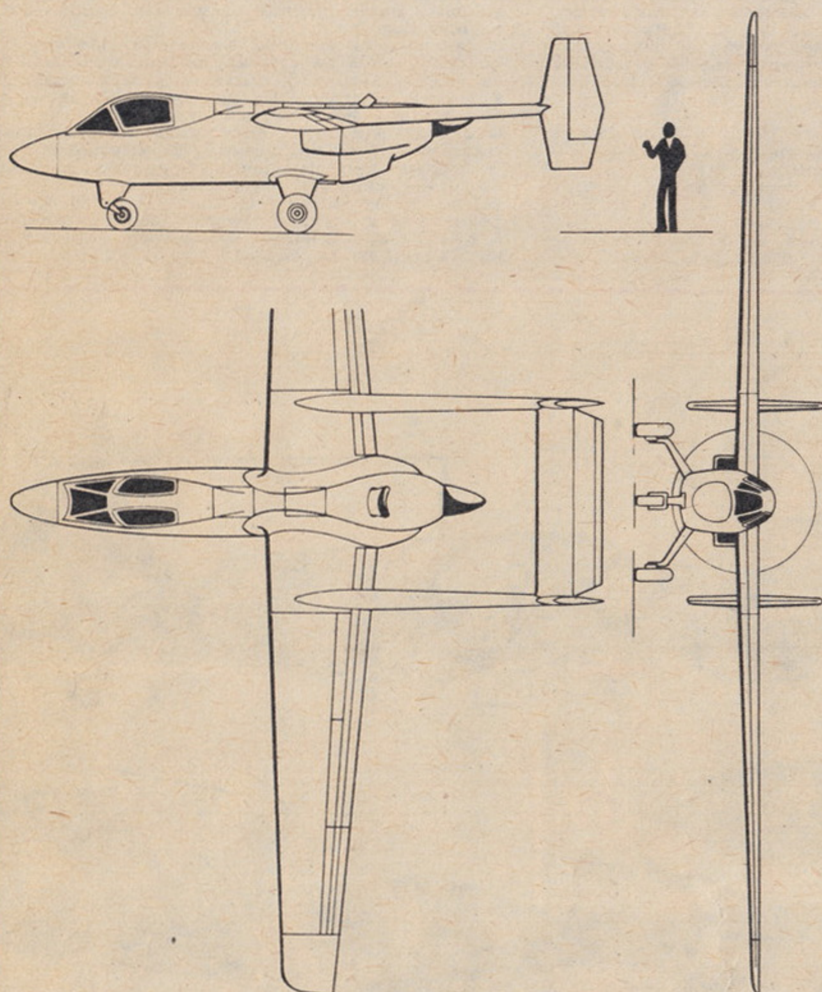
G. Jak-1M kpt. Władimira Pokrowskiego, dowódcy eskadry w 2 pułku Gwardii (25 zwycięstw).

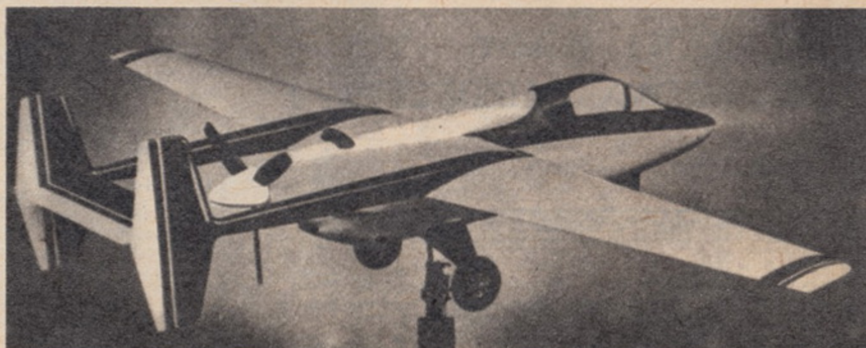
H. ŁaGG-3 kpt. Jewgienija Cyganowa z lotnictwa Floty Bałtyckiej (24 zwycięstwa).

I. I-16 typ 18 starszego lejtnanta gwardii Gennadija Cokolajewa z 4 Pułku Gwardii (20 zwycięstw).

J. ŁAGG-5 kpt. Gieorgija Kostyliowa, dowódcy 3 Pułku Gwardii (20 zwycięstw).







NOWY SAMOLOT ROLNICZY SCHAPEL S-525 SUPER SWAT

Firma Schapel znajdująca się w Reno (Nevada) buduje prototyp samolotu rolniczego o przyszłościowej konstrukcji, przy wykorzystaniu najnowszych zdobyczy techniki zarówno w dziedzinie materiałów, jak i aerodynamiki. Budowę prototypu rozpoczęto w połowie 1979 r. Miał on być ukończony na początku 1980 r. Super Swat jest grzbietopłatem napędzanym jednym silnikiem turbośmigłowym. Zgodnie z obliczeniami Super Swat ma przewyższać pod względem szerokości obrabianego pasma terenu (ciekłymi i sypkimi chemikaliami) każdy amerykański samolot rolniczy.

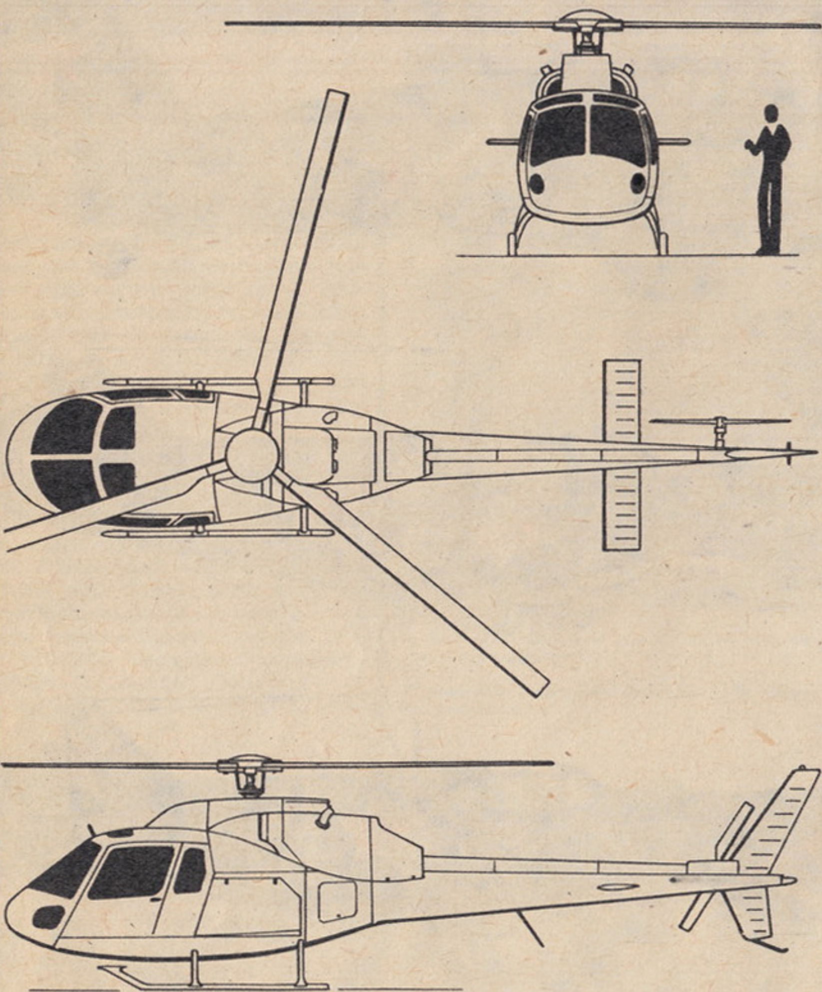
Samolot wyposażony jest w prosty płat o dużym wydłużeniu. Zastosowano profil Whitcomba GA/W/—1 o grubości 17%. Konstrukcja „fail — safe" z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym. Lotki szczelinowe wykonane z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym, kevlaru 49/R/ i przekładki epoksydowej. Klapy Fowlera o podobnej konstrukcji na całej rozpiętości płata. Kadłub spawany z rur stalowych z pokryciem kompozytowym. Belki kadłubowe z kompozytu z włóknami węglowymi. Kabina ogrzewana i przewietrzana.

Zbiornik na chemikalia o pojemności 1 893 dm^3 za kabiną pilota. Ciecz rozpryskiwana ze 100 dysz wzdłuż krawędzi natarcia. Sterowanie urządzeniami rolniczymi i ich napęd — hydrauliczny. Rozrzutnik materiałów sypkich zapewnia szerokość pasma 24,4 m. Usterzenie pionowe zdwojone, umieszczone na belkach ogonowych. Statecznik poziomy jednosegmentowy. Na sterach klapki wyważające. Podwozie trójpodporowe stałe z przednim kołem. Koła główne o średnicy 685 mm, koło nosowe — 585 mm. Amortyzatory gumowe.

Zespołem napędowym jest silnik turbośmigłowy Pratt—Whitney Aircraft of Canada PT6A-15AG o mocy 507 kW, napędzający trójłopatowe przestawialne śmigło Hartzell o stałej prędkości obrotowej. Zapas paliwa w dwóch zbiornikach skrzydłowych o łącznej pojemności 378,5 dm^3.

(T.K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 16,46 m, długość — 9,66 m, wysokość — 3,26 m, pow. płata — 26,48 m^2. **Masy:** masa własna — 1 270 kg, max. masa startowa — 3 629 kg. **Osiągi:** max. prędkość npm — 328 km/h, prędkość przelotowa — 324 km/h, min. prędkość z wychylonymi klapami — 93 km/h, długość startu do wys. 15 m — 511 m, długość lądowania z wys. 15 m — 233 m, max. zasięg bez rezerwy — 1 649 km.





LEKKI ŚMIGŁOWIEC AEROSPATIALE AS 355E — TWINSTAR — ECUREUIL 2

Opracowanie śmigłowca AS 350 Ecureuil podjęto przy założeniu niskich kosztów eksploatacji, małego poziomu drgań i hałasu. Pierwszy prototyp dokonał pierwszego lotu w czerwcu 1974 r. Po przeprowadzeniu badań wszedł do produkcji seryjnej. Występuje w trzech podstawowych wersjach różniących się głównie zespołem napędowym: śmigłowiec AS 350 B Ecureuil (Wiewiórka) napędzany jest silnikiem Arriel o mocy 641 kW, AS 350 D Astar — silnikiem Avco Lycoming LTS 101—600A.2 o mocy 616 kW (wersja ta jest eksportowana na rynek amerykański) i AS 355 E Twinstar — dwoma silnikami Allison 250 — C20F każdy o mocy 317 kW (druga nazwa tej odmiany Ecureuil 2 dotyczy śmigłowca, przeznaczonego dla Francji i innych państw poza USA).

Aerospatiale AS 355E Twinstar jest jednowirnikowym śmigłowcem o konstrukcji całkowicie metalowej. Trójłopatowy wirnik ma łopaty o konstrukcji laminatowej ze stalowymi krawędziami natarcia i głowicę laminatową typu Starflex ze stalowo-gumowym połączeniem głowicy z łopatami. Wirnik ogonowy dwułopatowy. Przekładnia główna pojedyńcza. Kadłub metalowy. Kabina sześciomiejscowa (dwa fotele w przedniej części kabiny i dwa siedzenia ławkowe po dwa miejsca) albo pięciomiejscowa (dwa fotele w przedniej części kabiny i trzy indywidualne fotele w tyle kabiny). Wejście do kabiny z obydwóch stron kadłuba przez dość duże drzwi zawieszone z przodu. Na życzenie zamawiającego mogą być montowane, odsuwane drzwi w tylnej części kabiny z lewej strony kadłuba.

W tylnej części kabiny pomieszczenie bagażowe dostępne przez drzwi podnoszone do góry z prawej strony kadłuba. Górna część bagażnika jest wzmocniona i tworzy platformę do obsługi głowicy wirnika. Podwozie płozowe z pływakami awaryjnymi montowanymi na życzenie. Statecznik poziomy prostokątny, pionowy skośny z płetwą pod belką ogonową. Statecznik pionowy umieszczony za osią obrotu wirnika ogonowego. Wyposażenie radiowo-nawigacyjne zależne od życzeń zamawiającego — możliwe jest zabudowanie wyposażenia umożliwiającego loty w warunkach IFR. Silniki zabudowane w górnej części kadłuba za wirnikiem. Zapas paliwa w dwóch zbiornikach kadłubowych wynosi 730 dm^3.

(T.K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 10,69 m, długość całkowita — 13,00 m, długość kadłuba — 10,91 m, wysokość śmigłowca — 3,08 m. **Masy:** masa własna — 1 230 kg, max. masa startowa — 2 100 kg. **Osiągi (przy masie startowej):** max. prędkość npm — 240 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa — 220 km/h, max. prędkość wznoszenia — 8,6 m/s, pułap zawisu z wpływem ziemi — 2 200 m, bez wpływu ziemi — 1 500 m, zasięg npm (bez rezerw) — 800 km.

„BYŁ TO POLSKI BOMBOWIEC"

Różni ludzie do nas piszą, różne listy nadsyłają. Mamy listy od młodych i starszych, a także od byłych pilotów i nawigatorów lotnictwa wojskowego. Pewnego dnia dostaliśmy krótki, serdeczny list z pozdrowieniami oraz na pamiątkę kopię kserograficzną jednej ze stron „Lincolnshire Air War 1939—1945", angielskiego wydawnictwa z roku 1941.

Na stronie tej widnieje taki oto tekst, po angielsku:

„Polski Wellington, z Dywizjonu 301 (Pomorskiego, w Ingham) runął na ziemię i eksplodował na polu w połowie drogi między Hackthorn i magistralą A.15. Zginęła cała załoga... Inny polski Wellington, po otrzymaniu zewolenia na lądowanie w Elsham Wolds, podchodził z kierunku Wootton, lecz na zbyt małej wysokości, wskutek czego zaczepił usterzeniem o przewody wysokiego napięcia, co spowodowało upadek maszyny na ziemię w pobliżu wieży kontroli lotniska. Samolot miał bomby i przy uderzeniu eksplodował. Do akcji weszła lotniskowa straż pożarna... Przeszukaliśmy kupę popiołu, z widocznymi tylko dwoma silnikami — wszystko to, co zostało z Wellingtona. Na miejsce upadku przybył polski kapelan wojskowy. Był to bowiem polski bombowiec z Ingham. Jedno więcej potwierdzenie znanego faktu, że nasi polscy sprzymierzeńcy nie wyrzucają bynajmniej sprawnych bomb do Morza Północnego".

Autor listu, p. Edward Kasperowicz, tak w nim m.in. napisał:

„Ja też byłem członkiem tego dywizjonu. Wykonałem pięć lotów bojowych na Wellingtonie jako strzelec przedni.

Jak Pan widzi, Drogi Sekretarzu, jest to opis życia, czy też końca życia w tym dywizjonie — krótkie ono było.

Łączę życzenia dla całej Redakcji i dla Pana".

Dziękujemy za list i załączoną odbitkę tekstu sprzed 39 lat. Nie musimy chyba zaznaczać, że traktujemy to jako cenną pamiątkę z jednej strony oraz kolejny przyczynek do chwały polskiego lotnictwa.

A tak w ogóle — to chcielibyśmy wszystkim naszym korespondentom, sympatykom, czytelnikom i przyjaciołom powiedzieć, że ogromnie sobie cenimy zaufanie, jakim oni nas darzą. W pracy redakcji to wiele. Czasem, jak to zdarza się każdemu, mamy chwile, które najtrafniej można by określić chyba jako trudne. Wówczas to takie właśnie listy, takie dowody przyjaźni, przywracają siły. Działają jak najwspanialsze lekarstwo. I absolutnie nieważne jest wtedy, czy list przychodzi z podwarszawskiego Wołomina, angielskiego Lincoln, radzieckiego Kijowa czy australijskiej Canberry. Wszystkie one mają dużą wartość, bo pochodzą od ludzi, którzy kochają Polskę i polskie lotnictwo. Człowiek nagle — który to już raz — zdaje sobie sprawę, jak potężną rzeczą jest ta nasza światowa polska rodzina, jak niezniszczalne łączą ją więzy, jak my wszyscy Polacy jesteśmy sobie bliscy.

Piszcie do nas Kochani, bez skrępowania o wszystkim. Przeczytamy. Piszcie długopisem, ołówkiem, piórem, na maszynie, czym chcecie — przeczytamy. Most między Wami a nami — musi być, trwały. Za tzw. mocne słowa — nie pogniewamy się. Czasem lepsze one, niż ugrzecznione, pustką ziejące elaboraty, z których nic nie wynika.

(z)

KORESPONDENCJE

AEROKLUB MIELECKI

30 marca br. odbyło się Walne Zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Mieleckiego. Ponad 250 członków, działaczy i sympatyków tego szlachetnego sportu debatowało nad pełną możliwością wykorzystania bazy szkoleniowej, sprzętu technicznego i kadry instruktorskiej. Działalność zarządu za okres 3 lat przedstawił w swym referacie prezes Zdzisław Tkaczyk.

W sekcji samolotowej wylatano łącznie 1 546 godz. Licencję pilota zawodowego i turystycznego zdobyła grupa pilotów, nadano licencje instruktora samolotowego i pilota instruktora I klasy. W sekcji szybowcowej wylatano 2 568 godz. i wykonano przeloty długości 22 327 km, 12 pilotów zdobyło odznaki srebrne, dwóch — diamenty do złotych odznak.

Spadochroniarze wykonali 2 784 skoki. Ogółem uzyskano 44 uprawnienia podwyższające kwalifikacje. Szczególnym powodzeniem cieszy się pięciobój spadochronowy, zorganizowany przed 12 laty z inicjatywy działaczy Aeroklubu Mieleckiego.

Sekcja modelarska działa w 8 kołach lotniczych i modelarniach terenowych. Corocznie szkoliło się 272 młodych adeptów lotnictwa, w tym 210 młodzików, 44 juniorów i 18 seniorów. W okresie sprawozdawczym sekcja skupia 817 modelarzy.

Oprócz działalności szkoleniowej aeroklub przeprowadził szereg imprez, jak Młodzi szybownicy na start, Święto latawca, zawody balonowe Mały Gordon Bennett itp. Prowadzona była również na szeroką skalę akcja społeczno-wychowawcza i propagandowa.

W wyniku wyborów powołano nowy zarząd, którego prezesem został Zdzisław Tkaczyk, wiceprezesami Jerzy Belczak i Tadeusz Pakuła. Najaktywniejsi działacze aeroklubu otrzymali dyplomy uznania od APRL i zarządu aeroklubu.

Józef Ściora

ZMARŁ ST. SAWCZYŃSKI

Uprzejmie informuję, że 3 marca 1980 r. zmarł w Kanadzie, po przeszło trzyletnim pobycie w szpitalu, mjr obs. w st. spocz. Stanisław A. Sawczyński. Brał on udział w Wojnie Obronnej Polski 1939 roku jako dowódca II plutonu 53 eskadry obserwacyjnej, która działała w składzie lotnictwa Armii Modlin. Po przedostaniu się do Anglii latał jako radionawigator w 307 dywizjonie myśliwsko-nocnym do końca wojny. Po wojnie osiadł w Kanadzie. Za czyny bojowe odznaczony został Srebrnym Krzyżem Orderu Wojennego Virtuti Militari V kl., Krzyżem Walecznych i innymi odznaczeniami polskimi i angielskimi.

Hubert Kazimierz Kujawa

AKTYWNE KOŁO ZBoWiD

Koło ZBoWiD warszawskiej dzielnicy Ochota-Południe skupia w swych szeregach 1 740 członków, w większości oficerów służby zawodowej i rezerwy, związanych z lotnictwem. Patronat nad Kołem sprawuje dowództwo Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Z aktywem kombatanckim spotyka się często dowódca Wojsk OPK gen. dyw. Longin Łozowicki oraz zastępca dowódcy WOPK ds. politycznych gen. bryg. dr Władysław Honkisz.

Skupiając kombatantów II wojny światowej — uczestników walk o wyzwolenie narodowe i społeczne, Koło stanowi prężny, efektywnie działający we Froncie Jedności Narodu związek ludzi, którzy podobnie jak w dniach walki nie szczędzili sił dla wyzwolenia Ojczyzny, nie szczędzą ich również dzisiaj, aktywnie realizując w praktyce swą obywatelską, społeczną powinność.

Dobitnym wyrazem uznania ze strony władz było przyznanie Kołu pod opiekę w roku 1979 pomnika Barykada Września na ulicy Grójeckiej. Wzniesiono ten pomnik w 40 rocznicę bohaterskiej obrony Warszawy. Odsłonięcia dokonał członek Biura Politycznego KC PZPR, I sekretarz KW PZPR Alojzy Karkoszka, w towarzystwie prezydenta Warszawy Jerzego Majewskiego i licznie reprezentowanych kombatantów, wśród których znajdowała się 30-osobowa grupa byłych żołnierzy-obrońców barykady. Byli to m. in. mjr Zygmunt Neugebauer, por. Jan Grzybowski (dowódca odcinka) i st. szer. Franciszek Głuszek (zniszczył 7 czołgów niemieckich).

Komisja młodzieżowa Koła rozwija wielostronną działalność, organizuje izby pamięci narodowej, a tam gdzie nie ma na to warunków — kąciki pamięci. Do wzorowych należy Izba w Technikum Kolejowym i w Szkole Podstawowej nr 177. Wszystkie szkoły na terenie Ochoty objęto patronatem, zaś kombatanci często spotykają się z młodzieżą (kilkadziesiąt spotkań w każdym roku).

Koło ZBoWiD Ochota-Południe, kierowane przez płka dra Henryka Klimka, należy do najaktywniejszych, najlepiej pracujących organizacji kombatanckich stolicy. W pracy społecznej wyróżnia się wielu członków Koła. Są to w pierwszym rzędzie tacy działacze jak gen. dyw. Longin Łozowicki — członek Rady Naczelnej ZBoWiD, gen. bryg. Jan Cieślik — członek Rady Naczelnej ZBoWiD, płk rez. pil. Edward Chromy, płk mgr Mieczysław Michalski, ppłk Marian Domański, ppłk rez. pil. Konstanty Szafko, Wacław Paszkowski.

Na zdjęciu: Aktywiści Koła na zebraniu.



POCZTA LOTNICZA

KSIĄŻKI

Jerzy Sobczak — Bolesławiec. W sprawie książek wymienionych w liście radzimy zwrócić się do jednej z niżej wymienionych księgarń w Warszawie, które prowadzą sprzedaż wysyłkową za zaliczeniem pocztowym: „Oświata" — ul. Kredytowa 9, Główna Księgarnia Techniczna — ul. Świętokrzyska 14, ul. Żurawia 1, ul. Piękna 31/37, ul. Krakowskie Przedmieście 11, ul. Grójecka 36, ul. Grójecka 109, ul. Bracka 20, Plac Leńskiego 4, ul. Grochowska 248, ul. Świerczewskiego 119/123, ul. Mickiewicza 27. Nie znamy, niestety, losów samolotu o który Panu chodzi.

Jerzy Boryczko — Tarnów, Ryszard Szczygiełek — Dębica. Radzimy zapytać o książki wymienione w listach w Księgarni Technicznej w Krakowie, ul. Podwale 4, lub w jednej z wyżej wymienionych księgarń warszawskich.

SZKOLENIE — NAUKA

Bogusław Szczurowski — Szczecin. O warunkach przyjęć do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie pisaliśmy szczegółowo w tegorocznych numerach „Skrzydlatej Polski": 2 z 13.I. i 9 z 2.III.1980 r.

Stanisaw Żwiercań — Strzyżów. Radzimy zajrzeć do 12 numeru „Skrzydlatej" z 23.III.1980 r., gdzie informowaliśmy o warunkach, jakim winien odpowiadać kandydat na pilota komunikacyjnego.

DZIĘKUJEMY

Józef Czernek — Kraków. Bardzo nas usatysfakcjonował ciekawy list, zawierający szereg wartościowych, interesujących opinii o lotnictwie amatorskim. Zgadzamy się z nimi. Za wypomniany nam chochlik — przepraszamy. Pozdrowienia.

Marian Markowski — Kraków. Potwierdzamy odbiór nadesłanej nam kopii listu, skierowanego do ob. R. Jabłońskiego w sprawach Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Dziękujemy i pozdrawiamy.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Czesław Głogowski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa—Książka—Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 65 zł, półrocznie 130 zł, rocznie 260 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

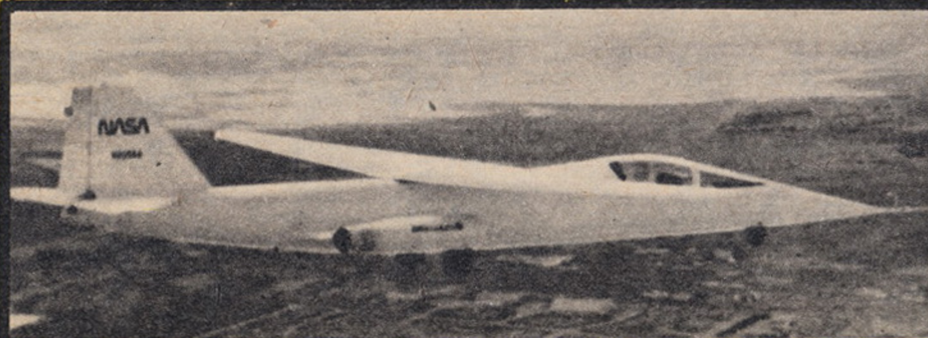
Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za grancię jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

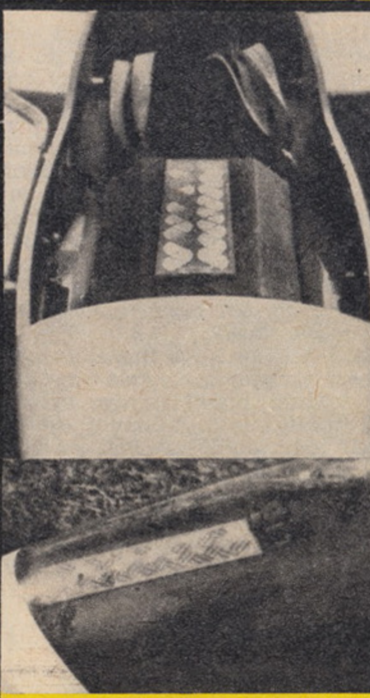
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 2.V.1980. Zam. 1602. O-55.



SAMOLOT Z OBRACANYM PŁATEM

Samolot doświadczalny AD-1 (makieta latająca NASA przyszłego naddźwiękowego samolotu transportowego) wykonał pierwsze loty. Niedzielony płat może się obracać skośnie w płaszczyźnie poziomej w zakresie do 60°. Pierwszy lot – 21.XII.1979 r. Próby w locie są bardzo intensywne (2 starty dziennie). Pułap – 3600 m, prędkość – 320 km/h.





1 : 0 NA KORZYŚĆ SZYBOWCA

Tak wyglądał szybowiec Libelle po zderzeniu z orłem na wysokości ok. 1500 m, który zaatakował w locie nurkowym pilota. 28-letni pilot z aeroklubu w Turynie wylądował szczęśliwie. Orzeł miał 3 lata, masę – 5 kg, i rozpiętość skrzydeł – 2 m.

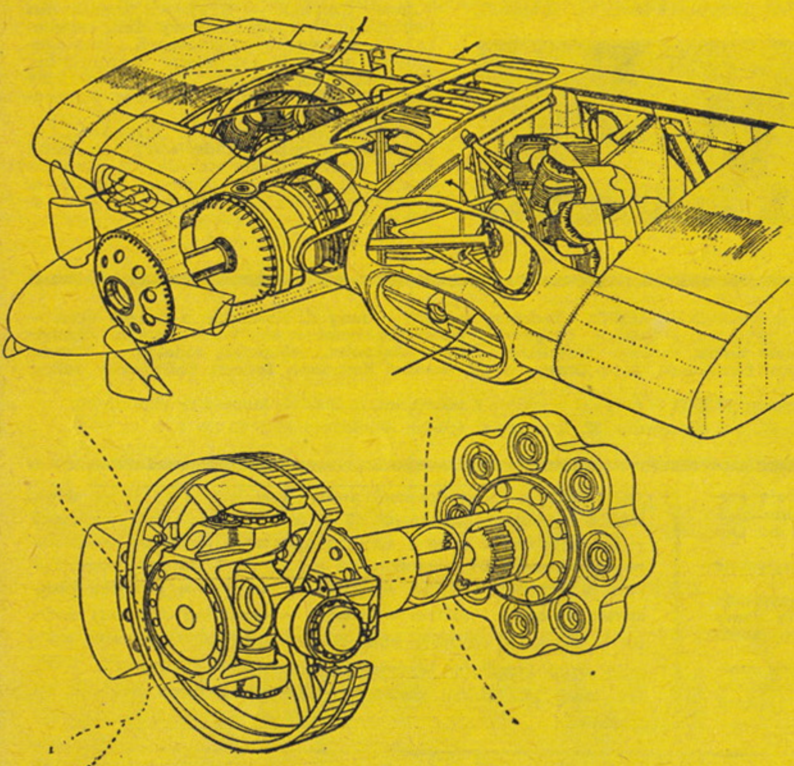
BATERIE SŁONECZNE W SZYBOWCACH

Baterie słoneczne służące do podładowywania lekkich akumulatorów o małej pojemności zasilających urządzenia pokładowe w szybowcach spotyka się coraz częściej. Do ciągłego podładowywania pokładowego akumulatora 12 V w szybowcu wysokowyczynowym niezbędne jest na razie min. 30 ogniw słonecznych. Na zdjęciach – dwa sposoby zabudowy baterii słonecznej w szybowcach.



W HOUSTON

Klub radiomodelarzy lotniczych Centrum Kosmicznego im. Johnsona w Houston nosi nazwę: Klub Radiomodelarski Centrum Kosmicznych Lotów Załogowych (MSCC-RC). Członkowie Klubu ustanowili nawet światowy rekord FAI długotrwałości lotu radiomodelem samolotu Skyhook-VIII, wynoszący – 14 h 29 min 51 s. Latają najczęściej na polu pomiarowym anten NASA przy gmachu nr 14. Na zdjęciu próby radiomodelu Skyhook.





KONSTRUKTOR SILNIKÓW LOTNICZYCH

12 lutego 1980 r. znany radziecki konstruktor silników lotniczych Aleksander Mikulin ukończył 85 lat. Pół wieku temu zaprojektował on pierwszy silnik lotniczy AM-34 z późniejszej rodziny silników AM, jakie powstały pod kierunkiem Mikulina. Obecnie konstruktor, który jest członkiem Akademii Nauk ZSRR, opracowuje nowy silnik!

ŚMIGŁA PRZECIWBIEŻNE

Tak był rozwiązany w samolocie Bristol-167 Brabazon-1 napęd śmigieł przeciwbieżnych przez dwa sprzężone silniki tłokowe dużej mocy (1840 kW – 2500 KM każdy). Samolot miał 4 takie zespoły.

Zdjęcia: „Izobretatiel i racjonalizator", „Flight", „Model Airplane News", „Flug Revue".

▲ Pierwszy z sześciu zamówionych przez Iran aerobusów A300 B2-200 dla przedsiębiorstwa Iran Air został dostarczony odbiorcy. Drugi samolot spodziewany jest wkrótce, a pozostałe dopiero w 1983 roku.

▲ Brytyjskie przedsiębiorstwo BA wyposaża przedziały pierwszej klasy wszystkich swoich samolotów Boeing 74/ w fotele-łóżka. Przebudowa trwać będzie od lipca roku bieżącego do kwietnia roku przyszłego. Inne przedsiębiorstwo, Philippine Air Lines, oferuje swym pasażerom pierwszej klasy miejsca sypialne – kuszetki, zupełnie jak w pociągu.

▲ Od 25 lat organizowane są w RFN masowe zawody dla najmłodszych modelarzy lotniczych. W imprezie startują zawodnicy do 15 roku życia, którzy zbudowali standardowy model szybowca. W roku bieżącym jubileuszowa impreza zostanie szczególnie uczczona. W imprezie udział bierze co roku kilkadziesiąt tysięcy dzieci.

▲ Szwajcarska wytwórnia samolotów Pilatus sprzedała w ciągu minionych dwóch lat 150 samolotów treningowych PC-7. Średnia produkcja miesięczna wynosi 4–5 samolotów, a w roku przyszłym ma być zwiększona do 6 sztuk. PC-7 z silnikiem turbośmigłowym jest samolotem przeznaczonym do szkolenia i treningu pilotów wojskowych. Użytkowany jest on obecnie przez siedem państw.

▲ Z USA donoszą o nowym rekordzie świata. Szybowniczka Doris Grove w przelocie docelowo-powrotnym pokonała, jako pierwsza kobieta na świecie, odległość 1000 km. Rekord ustanowiony został 11 marca br.

▲ Prasa radziecka („Wozdusznyj Transport") donosi o interesującej inicjatywie inżynierów z instytutu lotnictwa cywilnego w Rydze. Pracują tam nad utworzeniem systemu radiotelefonów pokładowych, które umożliwią w przyszłości każdemu pasażerowi samolotu uzyskanie połączenia z dowolnie wybranym numerem. Przed laty zespół młodych konstruktorów zbudował prototypową aparaturę ultrakrótkofalową, przy użyciu której z lecącego samolotu można było łączyć się z numerami telefonicznej sieci miejskiej w zasięgu około 500 km.

▲ Od października roku bieżącego przedsiębiorstwo Lufthansa (RFN) szkolić będzie rocznie 200 pilotów cywilnych, zamiast jak dotąd 100 osób. Kandydatom stawiane są m.in. następujące wymagania: wiek do 25 lat, wzrost od 1,70 do 1,90 m, dobry stan zdrowia i matura. Podstawowe szkolenie zdobywają kandydaci w Bremie i następnie Phoenix (USA). Loty szkolne w Ameryce (270 godzin) prowadzone są na jednosilnikowych Beech Bonanza i dwusilnikowych Beech Baron.

▲ Dzieci i młodzież (od 12 roku życia) w ZSRR korzystają podczas szkolnych wakacji wiosennych i letnich z 30 proc. zniżki na przeloty samolotami Aerofłotu. Zniżki przysługują grupom wycieczkowym do 15 osób.

▲ Tegoroczne mistrzostwa Europy motoszybowców odbędą się w dniach 15–29 czerwca na lotnisku komunikacyjnym Porta Westfalica w RFN.

▲ W Austrii działa m.in. małe przedsiębiorstwo transportowe Tyrolean Airways, które dysponować będzie wkrótce dwoma samolotami komunikacji lokalnej DHC Dash-7. Przewidywane jest utworzenie linii na trasie Innsbruck – Wiedeń i Zurych.

▲ W kwietniu br. agencje prasowe doniosły o śmiałym locie ponad Biegunem Północnym w koszu balonu wolnego. Wyczyn ten był dziełem dwóch Kanadyjczyków. Bliższych informacji na razie brak.

▲ Prasa francuska donosi o wyborze pięciu kandydatów – mężczyzn i kobiet – na kosmonautów, spośród których wybrani zostaną członkowie radziecko-francuskiej załogi dla lotu orbitalnego, który przeprowadzony zostanie w pierwszym kwartale 1982 r.

▲ Od 7 marca rozpoczęto regularną komunikację lotniczą między Tokio i Pekinem. Linię obsługują samoloty przedsiębiorstwa Japan Air Lines przy pomocy samolotów DC-10-40.

▲ Zdaniem obserwatorów zachodnich, w roku bieżącym należy spodziewać się wykorzystania nowych radzieckich aerobusów Il-86 nie tylko na liniach wewnętrznych, ale także na liniach do Berlina, Sofii i Paryża.

INDEKS 307606